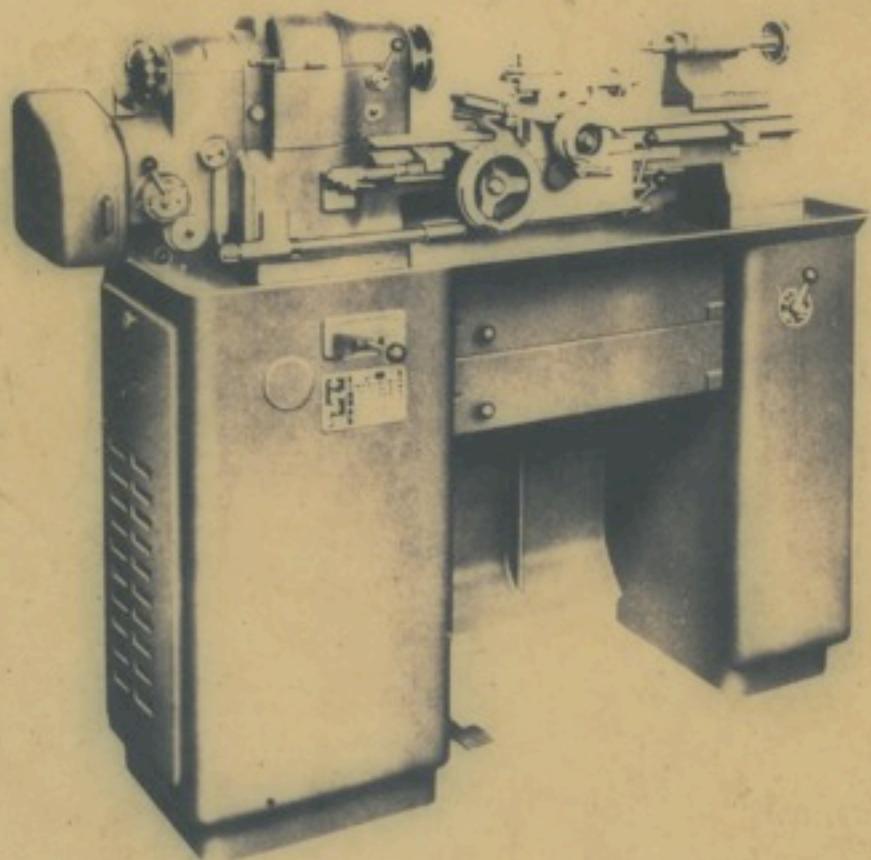

TOUR A VIS-MERE SCHAUBLIN 102VM



INSTRUCTIONS DE SERVICE

A remettre à la personne chargée de la conduite de la machine.

La reproduction du texte ainsi que des dessins et des clichés est interdite.
Les cotes, poids et illustrations ne sont donnés qu'à titre d'indication et
nous nous réservons d'apporter toutes modifications à la construction.

Mach. N° : 951

BL N° : 99724

Tension : 220 V.

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

TABLE DES MATIERES

	Pages
Caractéristiques principales	4
Emboîtement	5
INSTALLATION	
Transport, socle en béton, nettoyage	6
Croquis de transport, plan de fondation	7
APPAREILLAGE ELECTRIQUE	
Raccordement, entretien	8 - 9
Schéma des connexions, exécution sans genouillère	10 - 11
Schéma des connexions, exécution avec genouillère	12 - 13
ARROSAGE	
Description et schéma des connexions	14 - 15
LUBRIFICATION ET ENTRETIEN	
	16 - 17
MISE EN SERVICE, CARACTÉRISTIQUES	
CONSTRUCTIVES ET MANIEMENT	
Poupée et commande de la poupée	18
Boîte de vitesses, chariotage	19
Schéma de la boîte de vitesses	20
Filetage	21
Tablier-chariot, contre-poupée	22
Tables de filetage	23 - 24
REGLAGES	
Réglage de la poupée	25 - 26
Réglage du jeu axial et radial de la vis-mère	27
ACCESSOIRES	
Accessoires livrés avec la machine, clés	28
Embrayage et frein	29 - 30
Réducteur de vitesses	31 - 32
Dispositif de serrage rapide	33

TOUR A VIS-MERE DE GRANDE PRECISION
SCHAUBLIN 102VM

C A R A C T E R I S T I Q U E S P R I N C I P A L E S

Hauteur de pointes	mm	102
Distance entre pointes	mm	500

P O U P E E P O U R P I N C E T Y P E W 2 0

Alésage de l'arbre	mm	20
Passage de barre en pince	mm	14,5 - 9/16"
Diamètre maximum de serrage	mm	20
Largeur des gradins de poulie	mm	32
Diamètre des gradins de poulie	mm	75 - 100 - 125
Vitesses normales de la broche (voir tableau page 5)	t/min.	40-3000
Pour vitesses plus élevées, prière de nous consulter		
Réducteur à engrenages, rapport		1 : 5
Sur demande, le tour est livré avec la poupée pour pince type W25.		
Passage de barre en pince 19 mm. Diamètre maximum de serrage 25 mm. La poupée peut également être équipée d'un arbre avec nez américain "Camlock" D1-2" prenant des pinces type W20.		

C H A R I O T

Course maximum sur le banc	mm	490
Course coulisse transversale	mm	110
Course coulisse longitudinale	mm	90
Diamètre admis au-dessus du chariot	mm	130
Hauteur de pointe au-dessus du chariot	mm	20
Dimensions des burins	mm	10 x 12
Passage maximum dans la lunette fixe	mm	65
Passage maximum dans la lunette à suivre	mm	40
Avance du chariotage par tour de broche	mm	0,016-0,025 0,033-0,052 0,077-0,117

Avances plus grandes par l'emploi des roues de rechange

C O N T R E - P O U P E E

Cône intérieur de la broche	mm	2"
Course de la broche	mm	70
Déplacement latéral (de chaque côté)	mm	12

M O T E U R A F L A S Q U E S A P O L E S C O M M U T A B L E S

Puissances	CV	0,8/1,5
Vitesses à vide	t/min.	750/3000

P O I D S ^{net} brut	kg	560
simple	kg	env. 680
outre-mer	kg	env. 750

E N C O M B R E M E N T	cm	151x57x124
	"angl.	60x23x49

E M B A L L A G E	cm	156x100x144
simple et outre-mer	"angl.	62x40x57

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

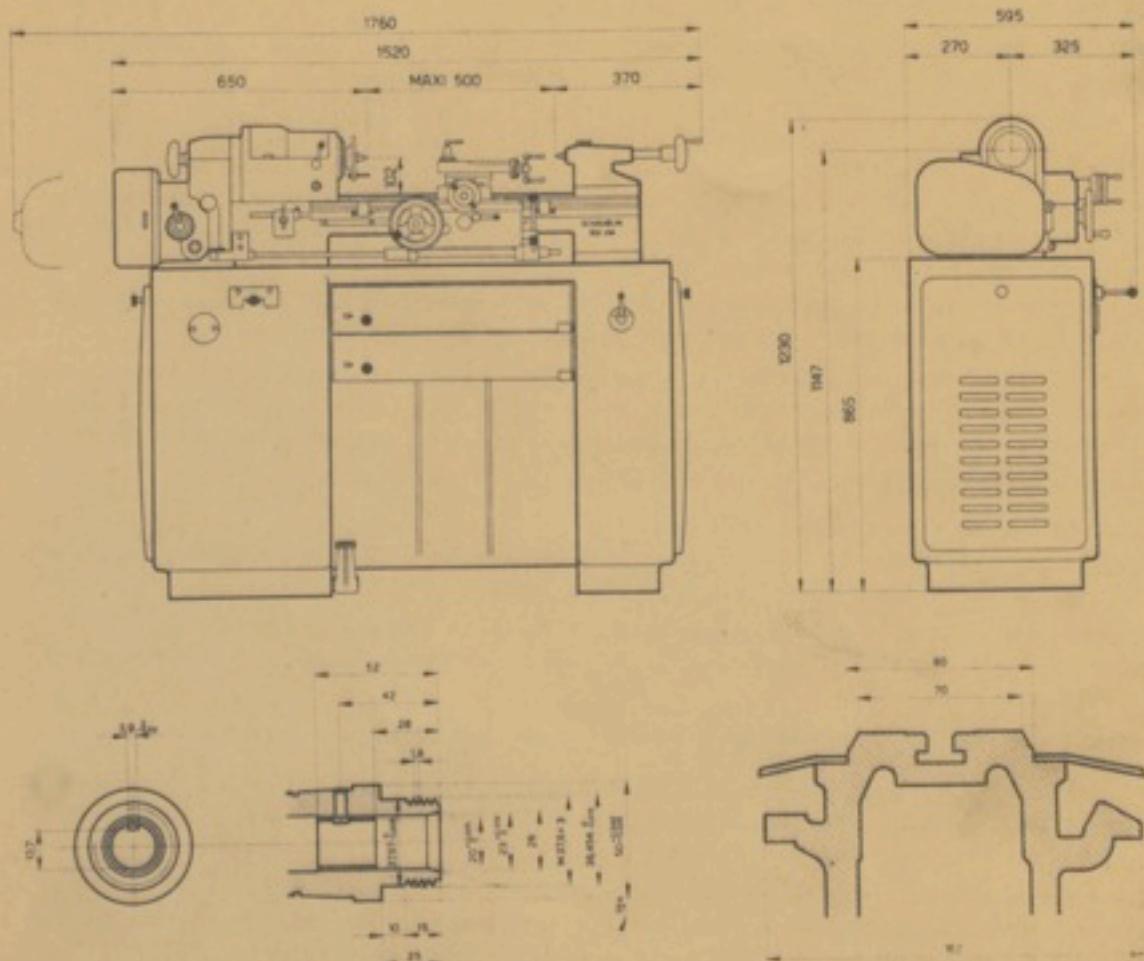


Tableau des vitesses

Position de la courroie trapézoïdale	Pos. de la courroie plate	Vitesses du moteur		
		750 t/min.	3000 t/min.	
I	Avec réducteur sur poupée et réducteur 102-81-100	8	14	24
	Avec réducteur sur poupée ou réducteur 102-81-100	40	70	120
	Sans réducteurs	210	350	580
II	Avec réducteur sur poupée et réducteur 102-81-100	10	18	30
	Avec réducteur sur poupée ou réducteur 102-81-100	55	90	150
	Sans réducteurs	270	450	750
				1100
				1800
				3000

Les vitesses sur fond gris appartiennent à la gamme normale obtenue avec le renvoi simple.

Lorsque le réducteur 102-81.100 est utilisé à la place du renvoi normal, il est possible, sans déplacer les courroies et avec la poupée en marche, de sélectionner les vitesses du tableau dans les rapports 1:4 (moteur), 1:5 (réducteur) et 1:20 avec moteur et réducteur simultanément.

TRANSPORT

Suivant son équipement, le tour pèse jusqu'à 600 kgs. Pour le transport par appareil de levage, passer les cordes conformément au croquis de la page suivante.

SOCLE EN BETON

Le tour Schaublin 102VM est destiné à être placé sur un socle en béton ayant les dimensions du plan de fondation de la page suivante. La profondeur du socle dépend de la nature du terrain, le bétonnage doit être exécuté sur un sol ferme.

Si l'arrivée du courant se fait par le sol, il faut prévoir dans le socle un canal débouchant au point 6. Le câble d'amenée du courant dépassera du sol de 100 cm environ.

La machine sera fixée au sol par trois tire-fonds logés dans des trous Ø 27 mm d'une profondeur de 90 mm préalablement pointés d'après les trous de fixation du socle et percés dans la fondation. Le socle est muni de cinq vérins reposant sur des plaques d'appui Ø 100 mm.

Procéder à la mise de niveau en prenant le banc comme référence.

1' Mise de niveau transversale, côté poupée.

Serrer provisoirement les tire-fonds 1 & 2, mettre de niveau au moyen des vérins 1 & 2 et bloquer les tire-fonds 1 & 2

2' Mise de niveau longitudinale, contrôlée sur toute la longueur du banc

Serrer provisoirement le tire-fond 3, mettre de niveau au moyen du vérin 3 et bloquer le tire-fond 3

3' Mise de niveau transversale, côté contre-poupée, au moyen des vérins 4 & 5

Nous livrons, sur demande, un jeu de tire-fonds type Seetru à serrage élastique avec plaques d'appui Ø 100 mm. Les vérins font partie de l'équipement normal du socle. Les trous du socle et des vérins ont un diamètre de 15 mm.

La mise de niveau est très importante pour garantir la précision du tour. Utiliser un niveau d'eau de précision (1 trait - 0,03 mm sur une longueur de 1000 mm). On ne saurait assez insister sur l'importance de ce travail qui ne souffre pas l'à peu près.

Le tour doit être accessible de tous les côtés.

NETTOYAGE

Pour procéder au dégraissage et au nettoyage, utiliser des chiffons propres et chimiquement neutres (chiffons blancs de préférence). Enlever d'abord la graisse anti-rouille au moyen d'un torchon sec, puis frotter avec un chiffon plongé dans du pétrole et essoré.

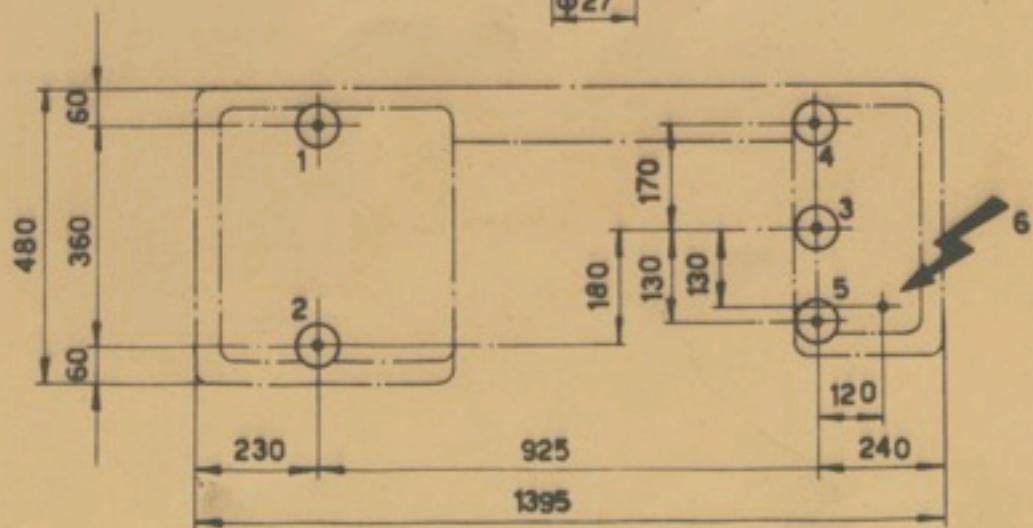
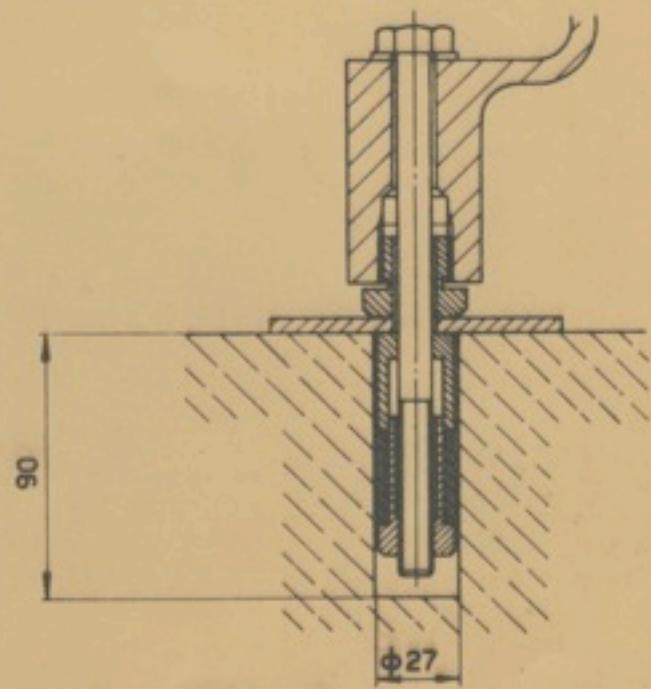
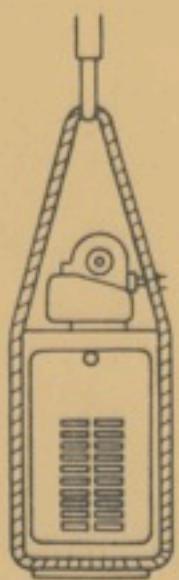
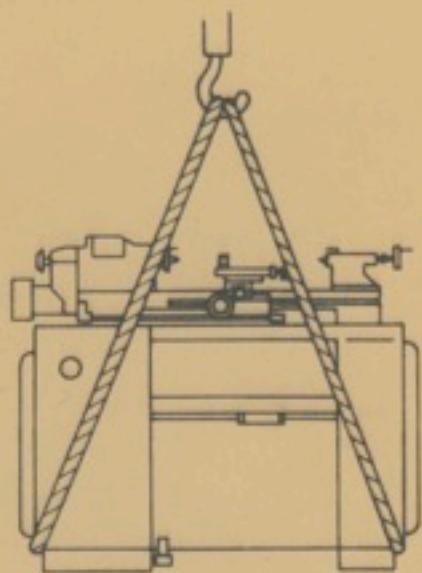
Cette graisse anti-rouille n'ayant aucune propriété lubrifiante, doit être enlevée complètement. Sa présence pourrait provoquer de sérieux grippages quelquefois plusieurs semaines après la mise en service de la machine. Pendant ce nettoyage, prendre soin de ne pas rayer les glissières du banc et les coulisses des chariots. Recouvrir ensuite légèrement d'huile de lubrification toutes les parties où le métal est à nu.

Attention! dégraissier soigneusement la vis-mère avant la mise en marche du tour.

LUBRIFICATION

Le socle contient deux huileurs à couvercle pour lubrification à la burette et un huileur pour injection d'huile au moyen de la pompe à main livrée avec la machine.

Une lubrification mensuelle est suffisante, au moyen d'une bonne huile minérale d'une viscosité de 35° à 50°C.



APPAREILLAGE ELECTRIQUE

Le socle 102VM-80 est livré avec l'installation complète du moteur de la broche (bornes d'entrée, protections, interrupteur, câblage), prête à être connectée au réseau.

RACCORDEMENT

Avant de raccorder l'installation au réseau, vérifier si la tension indiquée sur la plaquette signalétique du moteur correspond à celle du réseau. L'installation correspond au schéma de la page suivante.

La conduite d'entrée sera amenée aux bornes à travers le passage PG21 situé dans le fond du coffret d'appareillage 80.009.

La machine sera mise indirectement à la terre, en reliant la borne d'entrée jaune au neutre du réseau.

Si le sens de rotation du moteur ne convient pas, il suffit de permutter deux des amenées de courant aux bornes d'entrée noires.

ENTRETIEN

L'appareillage de manœuvre ne nécessite aucun entretien.

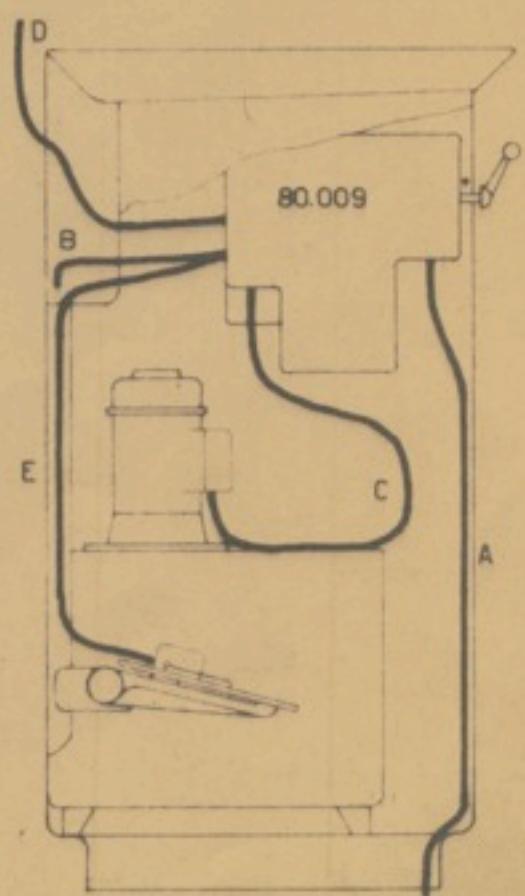
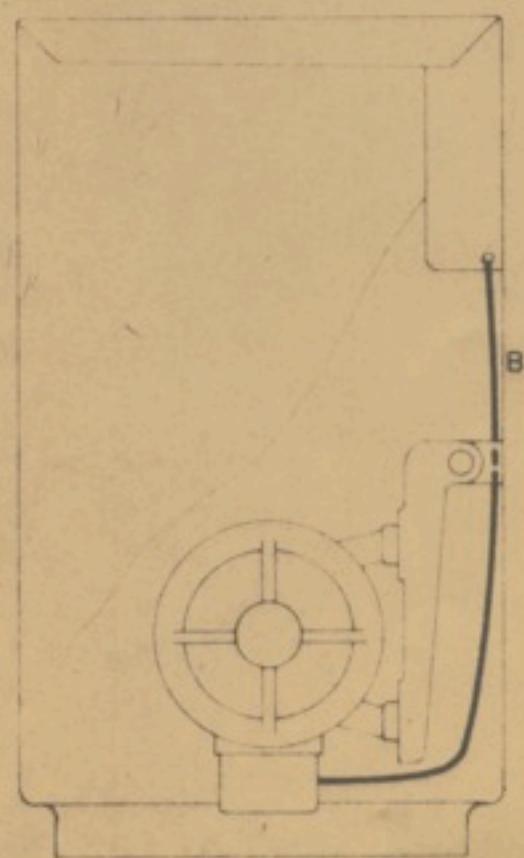
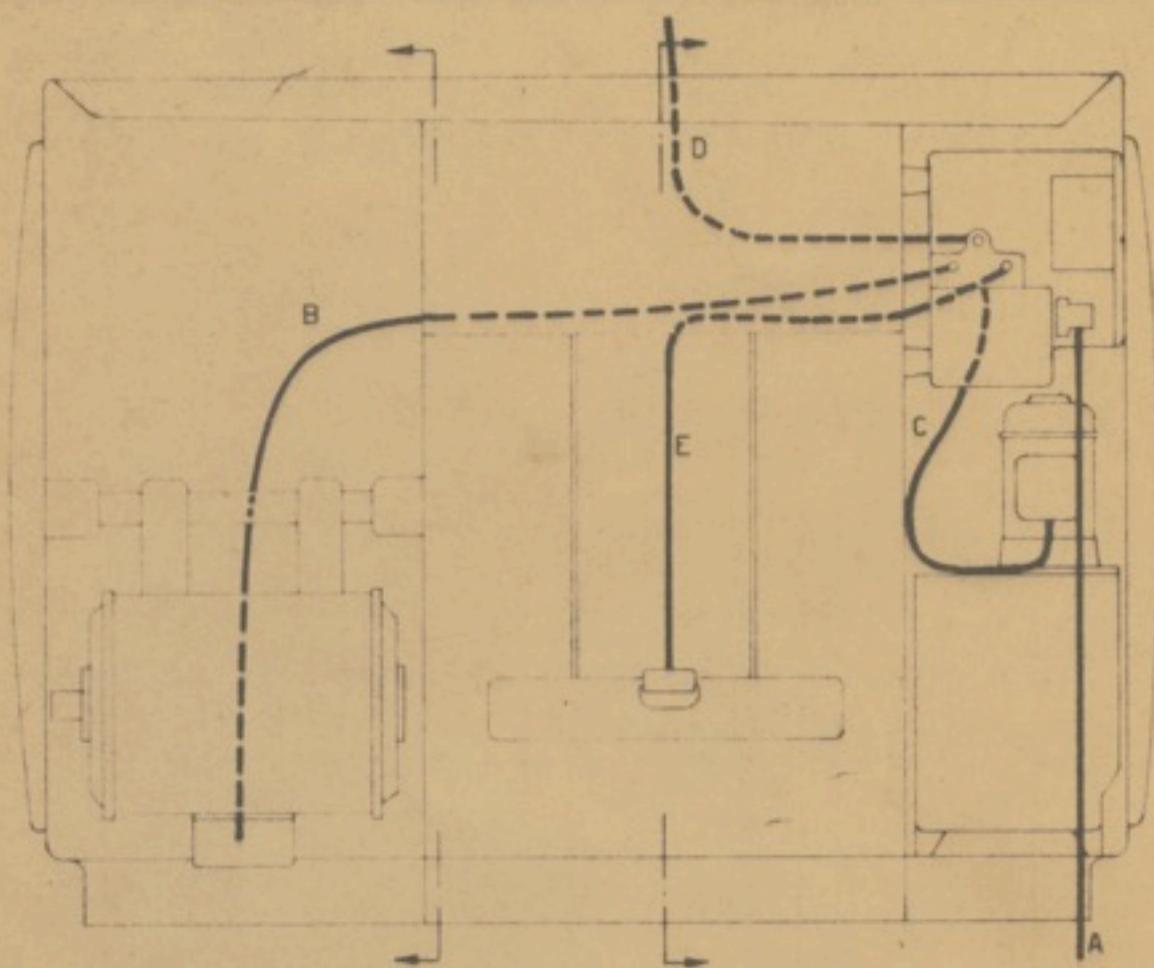
Les roulements à billes du moteur sont munis d'une charge de graisse qui suffit pour 12 mois, dans des conditions d'exploitation normale.

Lors de renouvellement, utiliser une bonne graisse pour paliers à billes.

Lors de la commande de pièces de rechange pour le moteur, il est indispensable d'indiquer le numéro de fabrication et le type du moteur qui figurent sur la plaquette signalétique.

- A Conduite d'arrivée du courant
- B Conduite du moteur de la broche
- C Conduite du moteur de la pompe
- D Conduite du moteur du dispositif de rectification et fraisage
- E Conduite de l'interrupteur à pédale
- 80.009 Coffret d'appareillage électrique.

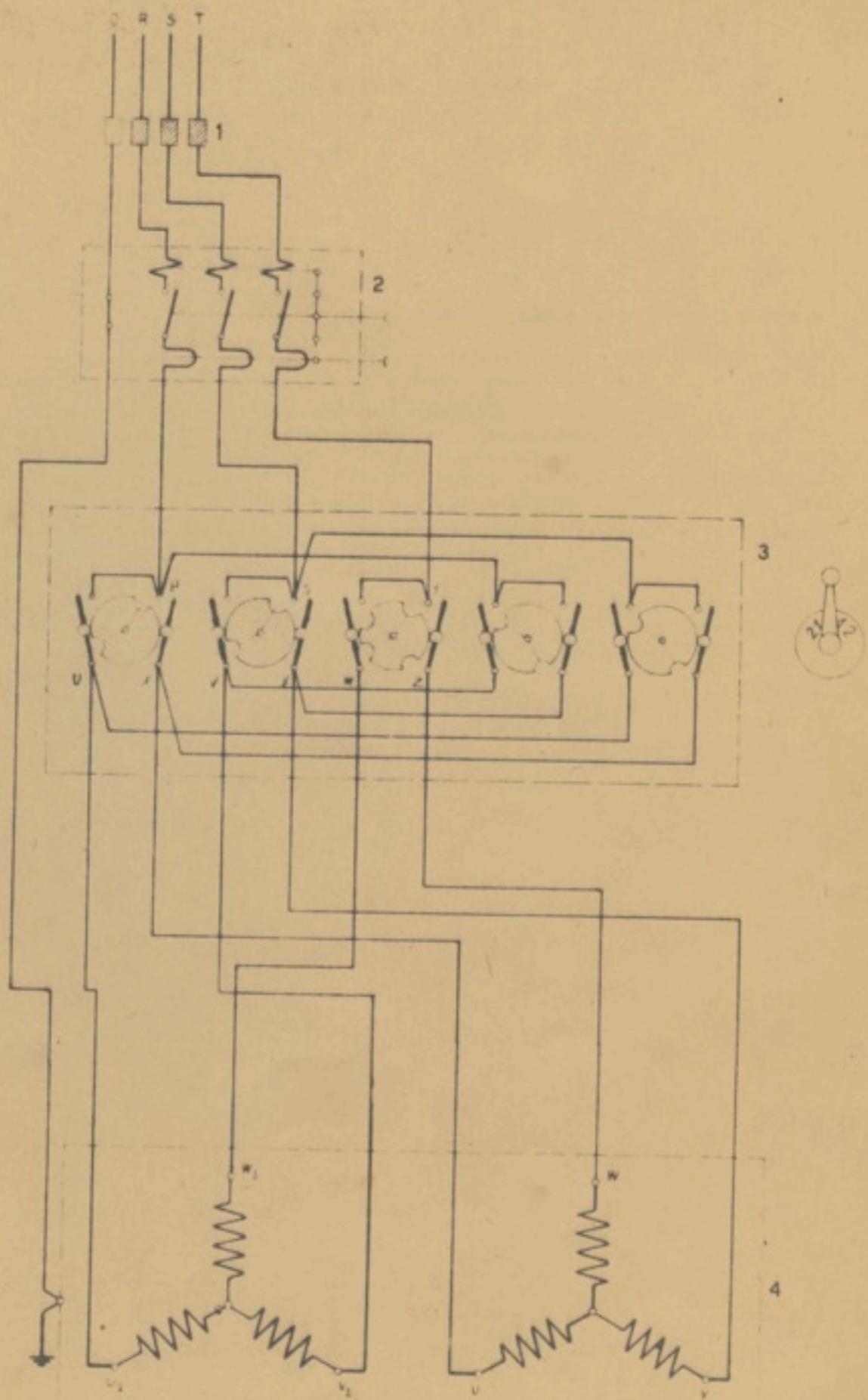
Les conduites A et B font partie de l'équipement de chaque tour alors que les conduites C, D et E sont montées sur commande spéciale. Le coffret 80.009 est prévu pour l'adaptation en tous temps de ces différentes conduites.



SOCLE 102VM-80 SCHEMA DES CONNEXIONS
EXECUTION AVEC MOTEUR A DEUX VITESSES 750 ET 3000 T/MIN.
SANS GENOUILLERE

L'équipement électrique du tour comprend :

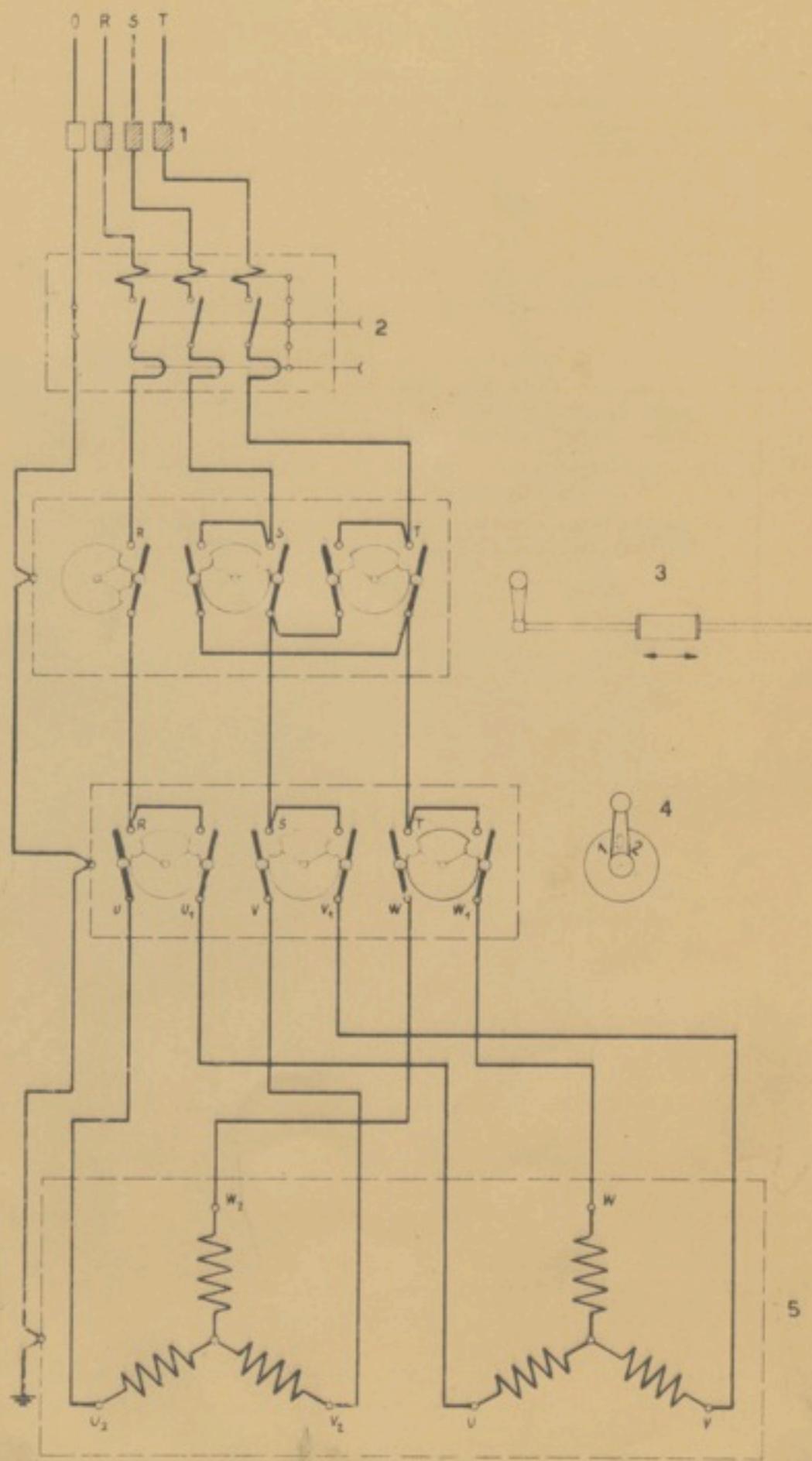
1. Les bornes d'entrée, à raccorder au réseau
2. L'interrupteur de protection à boutons-poussoirs :
type R 930 eg III 6 an, pour montage encastré sous plaque frontale, avec borne de neutre
Cet interrupteur est muni d'une protection thermique contre les surcharges et d'une protection électro-magnétique contre les courts-circuits. Il tient lieu, en même temps, d'interrupteur principal pour le moteur de la broche
3. Le commutateur combiné pour le renversement de marche et le changement de vitesse du moteur, Ghielmetti, N° 7191, 10 A, 500 V, 50 Hz, Schéma 46699, pos 2-1-0-1-2 enSEMBLEMENT 5081/V. Bout d'axe et disposition de l'interrupteur selon dessin 102-80.031.
4. Le moteur triphasé à induit en court-circuit :
Schindler, type KDW 62/8a, 750-3000 t/min., 0,8-1,5 CV. Disposition du moteur selon croquis 102VM-80.043.



SOCLE 102VM-80 SCHEMA DES CONNEXIONS
EXECUTION AVEC MOTEUR A DEUX VITESSES 750 ET 3000 T/MIN.
ET GENOUILLERE 102VM-80.300

L'équipement électrique du tour comprend :

1. Les bornes d'entrée, à raccorder au réseau
2. L'interrupteur de protection à boutons-poussoirs :
type R 920 eg III 6 an, pour montage encastré sous plaque frontale, avec borne de neutre
Cet interrupteur est muni d'une protection thermique contre les surcharges et d'une protection électro-magnétique contre les courts-circuits. Il tient lieu, en même temps, d'interrupteur principal pour le moteur de la broche
3. Le commutateur pour le renversement du sens de marche :
Ghielmetti, type HKR - rf (renforcé mécaniquement) N° 7141, 10 A, 500 V, 50 Hz, 5 pôles, exécution renforcée, pos 1-0-1, Schéma S 46003, encombrement W 5081/III, sans manette
4. Le commutateur de pôles pour le changement de vitesse du moteur :
Ghielmetti, type HKW, N° 7186, 10 A, 500 V, 50 Hz, Schéma S 46243, pos 1-0-2, encombrement 5081/III. Bout d'axe et disposition de l'interrupteur selon dessin 102-80.031.
5. Le moteur triphasé à induit en court-circuit :
Schindler, type KDW 62/8a, 750 - 3000 t/min., 0,8 - 1,5 CV. Disposition du moteur selon dessin 102VM-80.043.



ARROSAGE 102VM-80.600

La moto-pompe immergée est montée sur un réservoir d'une contenance de 14 litres. Le réservoir peut contenir aussi bien des huiles solubles en émulsion dans l'eau que des huiles non solubles (huiles de coupe). Le liquide est dirigé sur l'outil par une conduite articulée munie d'un robinet, ramené au réservoir par la déclivité du socle et décanté par une chicane du réservoir et le filtre de la pompe.

NETTOYAGE

Au moins deux fois par année, démonter complètement la pompe, le réservoir, les conduites et les filtres. Les différentes pièces sont à nettoyer soigneusement dans du pétrole ou de la benzine.

Pour s'éviter des ennuis, il est recommandé de changer fréquemment l'huile de coupe et plus spécialement l'huile soluble. En se décomposant, la partie grasse de l'émulsion forme souvent avec les copeaux (spécialement les copeaux de métaux légers) et les autres impuretés, une masse collante qui bouche les filtres et les conduites.

Nettoyer soigneusement le réservoir et les conduites lors du changement de liquide d'arrosage pour éviter de mettre rapidement le nouveau mélange hors d'usage.

Ne pas faire tourner la pompe sans lubrifiant ou inutilement, ne pas oublier de l'arrêter lors des pauses car elle fonctionne silencieusement.

LUBRIFICATION

Une fois par année, renouveler la graisse des roulements à billes du moteur après un nettoyage consciencieux à la benzine. Utiliser une bonne graisse pour paliers à billes.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

L'équipement électrique comprend :

Le moteur de la pompe

L'interrupteur de protection à boutons-poussoirs, type R 920 eg III 6 an, pour montage encastré sous plaque frontale, avec borne de neutre.

Cet interrupteur est muni d'une protection thermique contre les surcharges et d'une protection électro-magnétique contre les courts-circuits.

INDICATIONS A SUIVRE LORSQUE LE GROUPE D'ARROSAGE EST MONTÉ HORS DE NOS ATELIERS

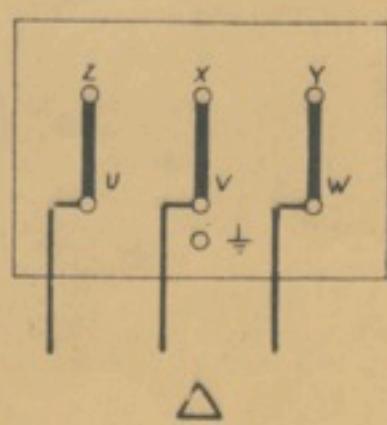
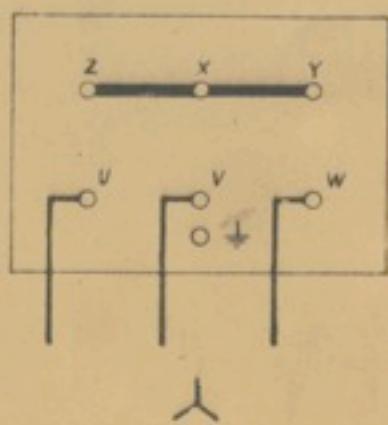
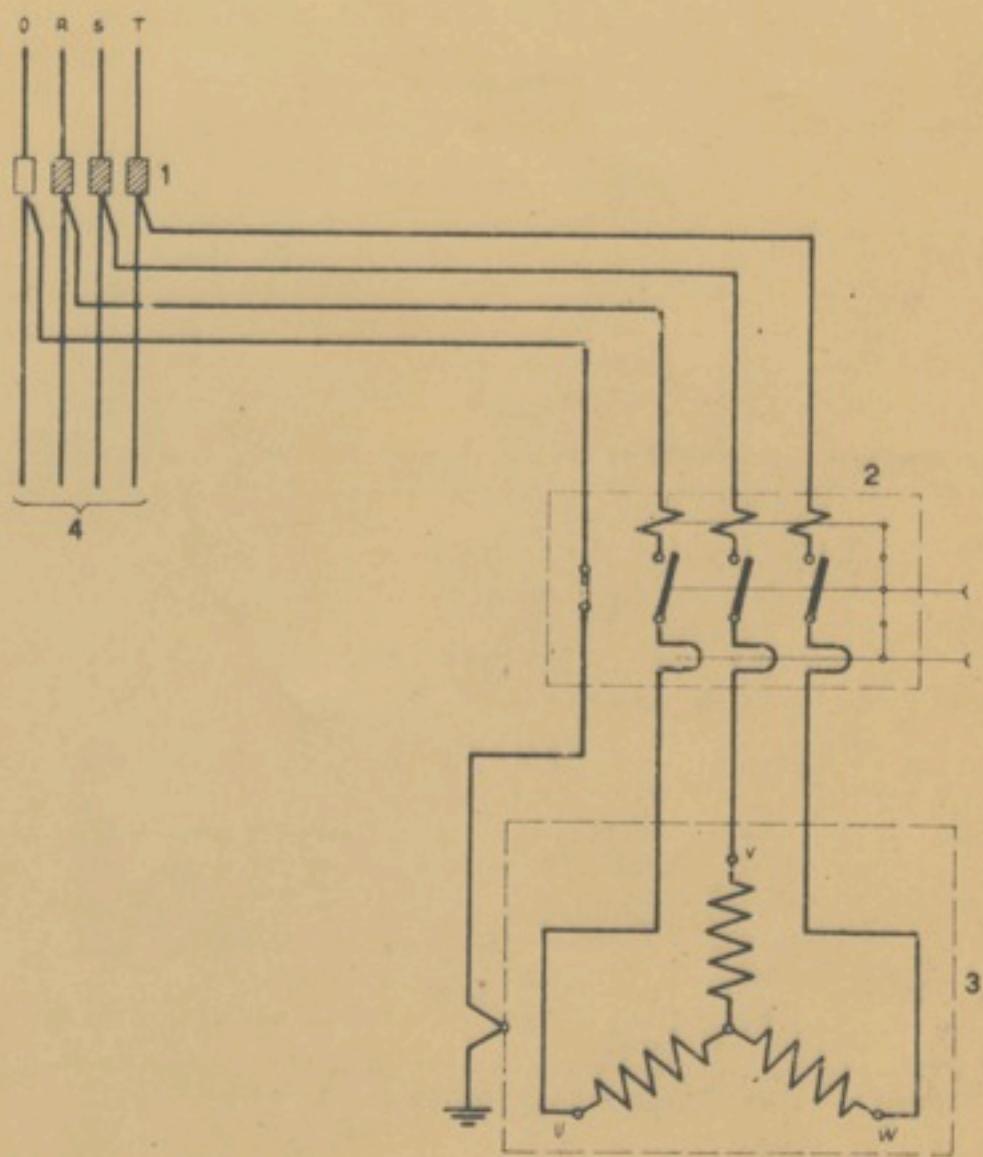
Monter l'interrupteur R 920 dans le coffret de commande à droite de celui du moteur de la broche et établir les connexions conformément au schéma de la page suivante.

La conduite reliant le coffret de commande au moteur de la pompe comprendra 4 fils isolés (section 1 mm²), introduits dans une gaine métallique (Ø int. 11 mm). Cette conduite sera suffisamment longue pour permettre de sortir le réservoir et sa pompe du socle sans déconnecter le moteur.

Le stator du moteur possède une plaque-bornes, munie de 6 bornes auxquelles sont connectées les phases. Le moteur est prévu pour deux tensions, E et $\sqrt{3}E$. Il y a lieu de connecter le moteur comme l'indique le schéma de la page suivante, en Δ pour la tension la plus élevée ou en \square dans le cas de la tension la plus basse.

Pour inverser le sens de rotation, il suffit de permuter deux arrivées de courant, U et V par exemple.

- | | |
|----------------------|-------------------------------------------|
| 1 Bornes d'entrée | 2 Interrupteur de protection R 920 |
| 3 Moteur de la pompe | 4 Vers la commande du moteur de la broche |



LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

Avant la mise en marche du tour il faut procéder à une lubrification complète de tous les organes. A cet effet il est recommandé d'employer une bonne huile minérale ayant les caractéristiques suivantes :

VISCOSITE 3°E à 50°C

Le remplissage des bains d'huile s'effectue de la manière suivante :

A BAIN D'HUILE DE LA POUPEE

Enlever le bouchon 4 et remplir jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau 5

BAINS D'HUILE DE LA BOITE DE VITESSE

Desserrer les 2 vis 6 et enlever le couvercle

a) Remplir le bac supérieur jusqu'au trop-plein

b) Remplir les 2 bacs inférieurs par le petit bac de droite jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau 9.

Le bouchon du couvercle 7 permet le renouvellement périodique de l'huile.

L'huile du bain supérieur est constamment renouvelée au moyen d'une pompe.

B BAIN D'HUILE DU TABLEAU-CHARIOT

Enlever la vis 10 et remplir jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau 11.

C BAIN D'HUILE DE L'ECROU DE LA VIS-MERE

Enlever le capuchon 12 et remplir complètement

D GRAISSAGE DU PALIER DE LA VIS SUPERIEURE DU CHARIOT

2.2022
Ce palier breveté contient un roulement à billes pourvu de graisse consistante pour une durée de 5 ans environ. La charge de graisse (bonne graisse pour paliers à billes) se renouvelle de la façon suivante :

1' Déchasser la goupille conique 45.513

2' Retirer la manivelle 45.512 et le vernier 45.506

3' Débloquer la vis de l'écrou 45.502 et dévisser ce dernier

4' Introduire la nouvelle graisse entre les billes du roulement 102-CH-170 et remplir la chambre marquée # après rinçage minutieux à la benzine.

VIDANGE DES BAINS D'HUILE

Une fois par année vidanger les 6 bains d'huile et renouveler leur huile après rinçage au pétrole

LUBRIFICATION DU PALIER DE LA VIS-MERE

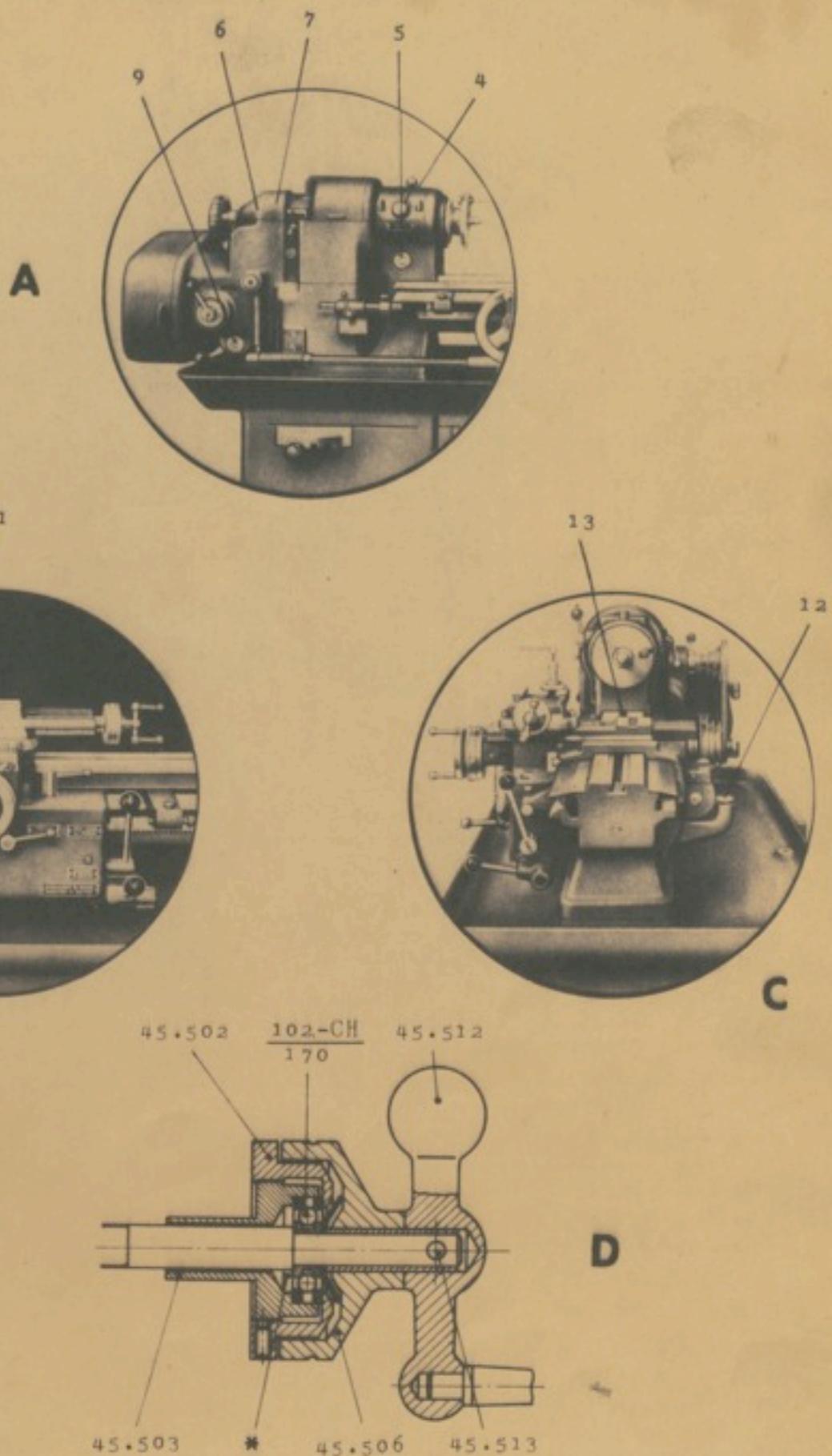
Dévisser la vis 13 marquée H et lubrifier au moyen d'une burette.

GRAISSAGE SOUS PRESSION

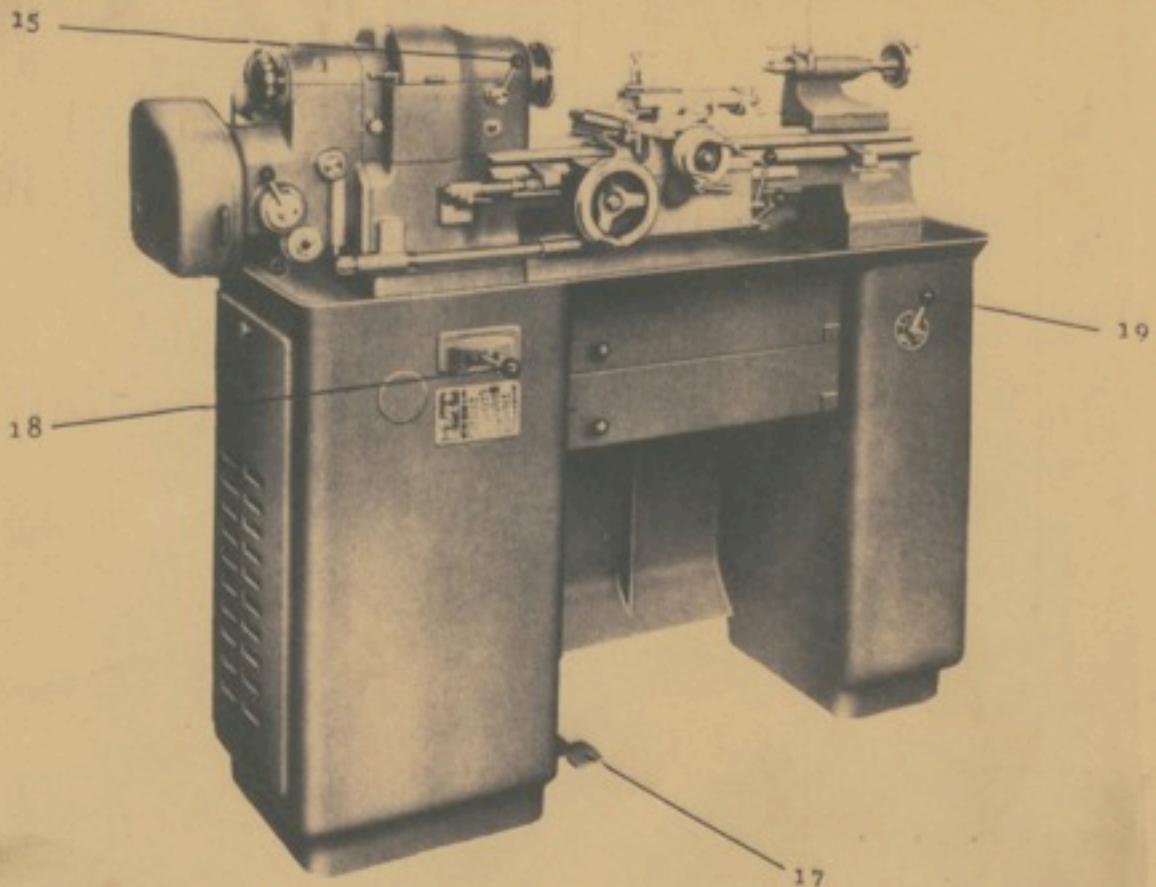
Les autres parties de la machine sont lubrifiées par injection d'huile au moyen de la pompe livrée avec le tour. Une lubrification hebdomadaire de 4 à 5 coups de pompe est nécessaire. Les paliers de la poupe nécessitent une lubrification journalière peu abondante.

GRAISSAGE DU MOTEUR

Les paliers du moteur sont à graisser avec de la graisse consistante pour roulements. Une instruction annexée donne tous les renseignements concernant l'entretien et le graissage des moteurs.



FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE



MISE EN SERVICE

Lorsque toutes les conditions concernant le montage, le nettoyage, la lubrification et la partie électrique sont remplies, mettre le tour en marche et laisser tourner à vide pendant quelques heures en contrôlant le bon fonctionnement de chacun des organes.

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES ET MANIEMENT

POUPÉE ET COMMANDE DE LA POUPÉE

La poupée comporte une poulie à 3 étages ainsi qu'un réducteur à engrenages au rapport de 1 à 4,95. Le passage de l'entrainement direct à l'entrainement par engrenage se fait par le levier 15. Ne jamais embrayer ou débrayer pendant la marche.

Le déplacement de la courroie d'un gradin à l'autre s'effectue en pressant sur la pédale 17 et en poussant le levier 18 simultanément à droite ou à gauche.

La mise en marche, l'arrêt et le changement de vitesse du moteur se fait par la manette 19 tandis que le renversement de marche est commandé, selon le cas, par cette même manette 19 ou par la genouillière.

L'arbre de la poupée avec nez fileté pour certains accessoires, est prévu pour recevoir des pinces type W20 mm.

Réglage de la poupée voir page 26.

EMPLOI DES DIVISIONS À TROUS

Pour l'emploi des divisions de 12, 48, 60 & 100 sur la joue de la poulie de poupée, sans préjudice du jeu dans les dentures d'engrenages il est nécessaire de bloquer la poulie directement sur l'arbre par une vis 46-19-H marquée "Blocage pour divisions". Pour revenir aux conditions normales de marche de la poupée, avec ou sans réducteur, débloquer la vis 46-19-H (voir page 25).

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

BOITE DE VITESSES

Elle comprend deux compartiments.

Le premier contient le mécanisme et les engrenages pour le chariotage et le filetage. Le second reçoit les roues de filetage dont les rapports sont à former selon la table de filetage fixée à l'intérieur du couvercle.

Le chariotage et le filetage dont les commandes respectives sont indépendantes se font tous deux par la vis-mère placée dans l'axe du banc. Le passage de l'un à l'autre s'effectue par le levier 21 alors que le levier de renversement de marche 22 est embrayé.

L'exécution des manœuvres exige les quelques précautions suivantes :

CHARIOTAGE

1° EMBRAYER LE LEVIER 22 ET BLOQUER LA VIS 24

La transmission du mouvement à la vis-mère se fait par les poulies 25 & 26 et la courroie trapézoïdale 27. La tension de la courroie s'obtient en appuyant sur la poulie 26. Bloquer ensuite le levier 28.

2° POUSSER LE LEVIER 21 SUR "CHARIOTAGE"

L'embrayage du breguet 29 et de la roue 40 avec la roue 41, le débrayage du breguet 30 et la roue 46 avec les roues 47 & 48 se font simultanément par le sabot 31 et la bielle 32.

3° Pour charioter en avant ou en arrière, pousser le levier 22 en haut ou en bas.

Avec la denture du breguet 29 à fond et le levier 22 au point mort, la vis-mère est arrêtée. Pour le chariotage, le renversement de marche par le levier 22 peut se faire à toutes les vitesses. Pour permettre l'embrayage correct du levier 22, il est indispensable que le double breguet 34 soit débrayé.

Le réglage se fait comme suit :

a) Desserrer la vis 35

b) Régler la position de la tige 36 en la poussant en haut ou en bas, à la main ou par le levier 22. La tige 36 qui commande le pignon 37 permet de trouver la position convenable du double breguet 34 par l'excentrique 38 et le sabot 39.

c) Lorsque le double breguet 34 est en position, bloquer fortement la vis 35.

4° Pousser le levier 33 contre le bas pour mettre le peigne en prise avec la vis-mère.

Cette manœuvre doit se faire sans forcer afin que les dents du peigne se trouvent en face du pas de la vis-mère.

5° Le débrayage à volonté du chariotage se fait à la main par le levier 80 ou automatiquement par les arrêts réglables 75 & 76.

6° CHANGEMENT DES AVANCES DU CHARIOTAGE

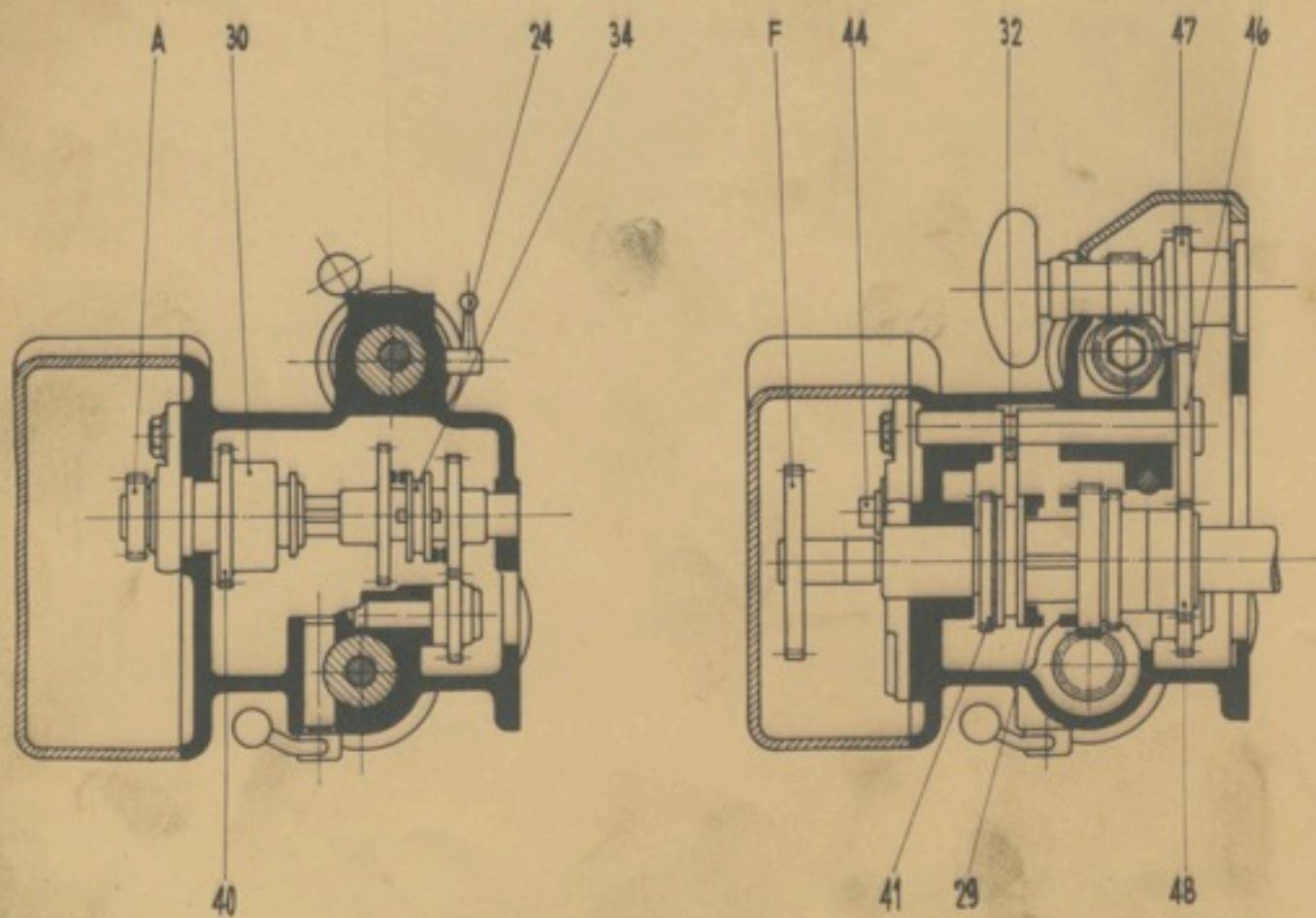
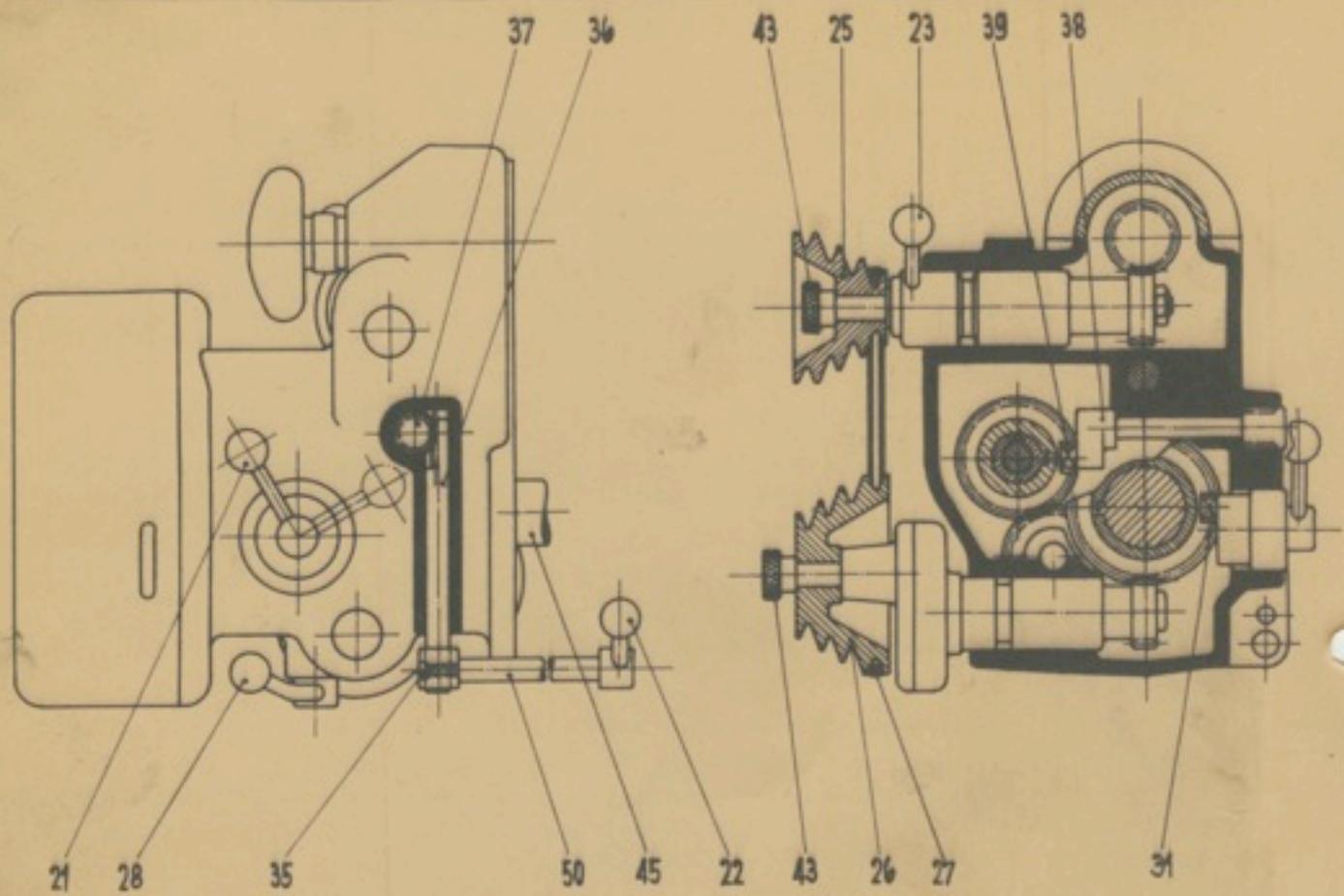
a) Débloquer le levier 28 pour libérer la poulie inférieure 26.

b) Composer l'avance selon tableau ci-dessous. Pour intervertir les poulies 25 & 26 dévisser les poulets molletés 43.

AVANCES DU CHARIOTAGE EN MM PAR TOUR DE BROCHE

Poulie de commande 25 (Petite poulie) 0,018-0,025-0,033-0,062

Poulie de commande 26 (Grande poulie) 0,033-0,062-0,077-0,117



FILETAGE

1^{er} DEBLOQUER LA VIS 24 ET DEBRAYER LE LEVIER 23

afin d'éviter la transmission par courroie qui devient inutile. (A noter que le filetage peut s'effectuer sans dégager la courroie 27 entre les poulies 25 & 26)

2^{er} POUSSER LE LEVIER 21 SUR "FILETAGE"

Cette manœuvre consiste à débrayer le breguet 29 et la roue 40 avec la roue 41 et à embrayer le breguet 30 et la roue 48 avec les roues 47 & 48. Le mouvement se transmet par une roue dentée à montée sur le tourillon 44, les roues de filetage nécessaires montées sur la tête à cheval et la roue F clavetée sur la vis-mère 45

3^{er} POUR FILETER EN AVANT OU EN ARRIÈRE, POUSSER LE LEVIER 22 EN HAUT OU EN BAS

Pour le filetage ne pas se servir du levier de renversement de marche 22 avec des vitesses supérieures à 250 t/min. afin d'éviter des chocs trop violents dans les dentures des roues. Se servir de préférence de la vitesse arrière du moteur, commandée par le levier 19 ou la genouillère (voir page 18) pour le retour de l'outil

4^{er} POUSSER LE LEVIER 33 CONTRE LE BAS

pour mettre le peigne en prise avec la vis-mère.

REMARQUES CONCERNANT LE CHARIOTAGE ET LE FILETAGE

Le levier 21 doit toujours être poussé à fond, son déplacement se fera rarement d'un seul trait car il doit assurer la liaison de différents organes à dentures.

Le passage du chariotage au filetage ou vice-versa par le levier 21 doit se faire avec le tour arrêté ou en marche à vitesse lente n'excédant pas 200 - 250 t/min.

Lorsque le double breguet 34 est au point mort, le piston à ressort du levier 22 doit correspondre au trou-repère. Si tel n'est pas le cas, il y a eu un effort anormal sur le levier 22 sans permettre le débrayage du breguet 34. Vérifier alors le réglage de la tige 36 comme indiqué page 19 sous 3^{er}. Si tout est en ordre, contrôler le manchon 49 placé sur la barre de renversement de marche 50 et, cas échéant, le ramener en position par le levier 22.

Lorsque la vis-mère n'est pas employée, libérer l'arbre de la poulie de toutes les commandes inutiles en poussant le levier 21 sur "Chariotage" après avoir débloqué la vis 24 et débrayé le levier 23. Il résulte des prescriptions ci-dessus qu'il n'est pas nécessaire de démonter ou de débrayer les roues du harnais d'engrenages pour passer du filetage au chariotage.

En suivant minutieusement les présentes indications, un fonctionnement parfait du chariotage et du filetage du tour Schaublin 10EVM est assuré.

Le dessin de la page 20 montre la disposition pour le filetage sans débrayage de la commande du chariotage.

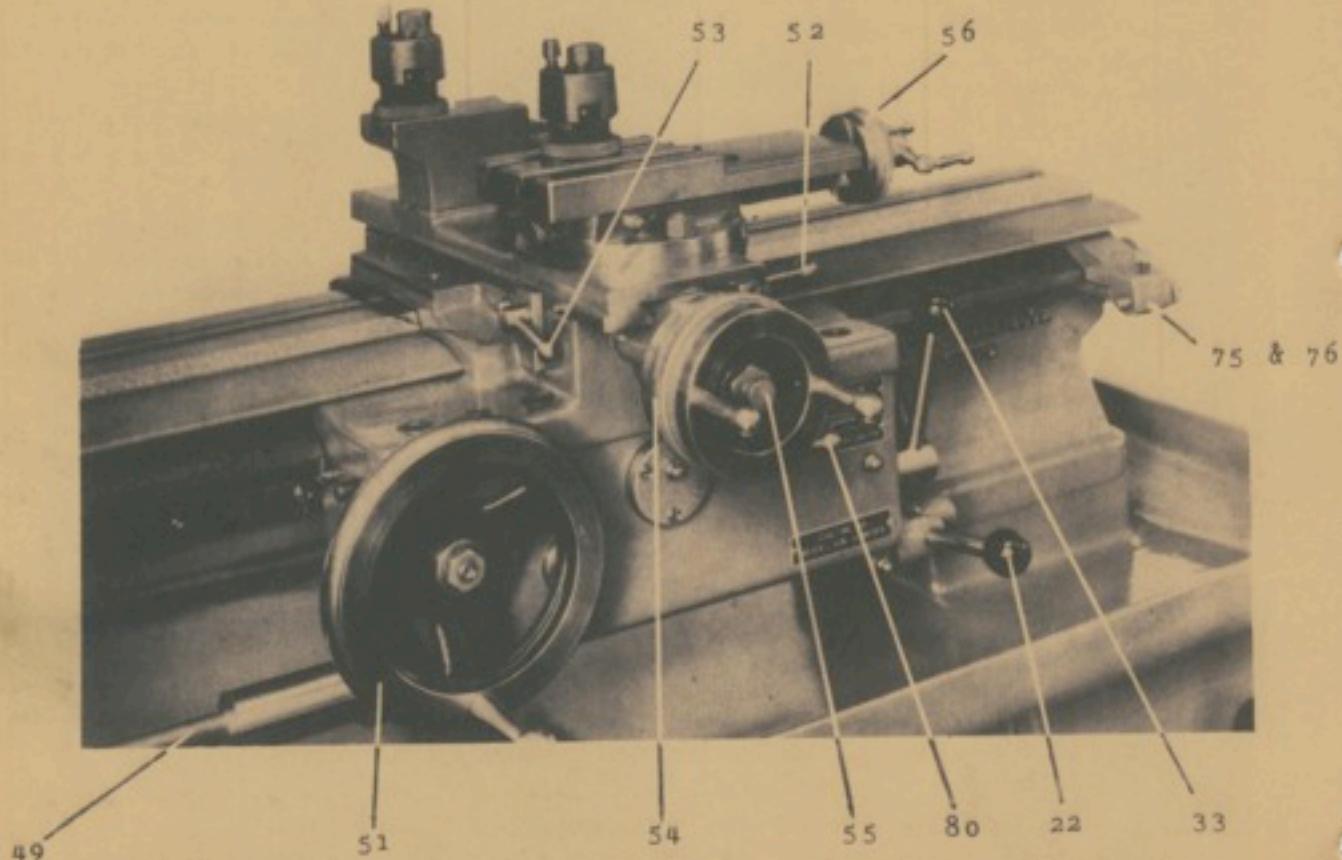
TABLIER - CHARIOT

Le volant 51 est employé pour le déplacement rapide du chariot et le chariotage manuel. Le levier 52 bloque le tablier. Avant d'embrayer l'une ou l'autre des avances (chariotage ou filetage) débloquer le levier 52.

Le levier 53 bloque la coulisse transversale.

Les divisions du vernier 54 donnent le 1/100 mm. Le vernier peut être remis à 0 et bloqué par le bouton 55.

Les divisions du vernier 56 donnent le 1/100 mm. Le vernier peut être remis à 0.



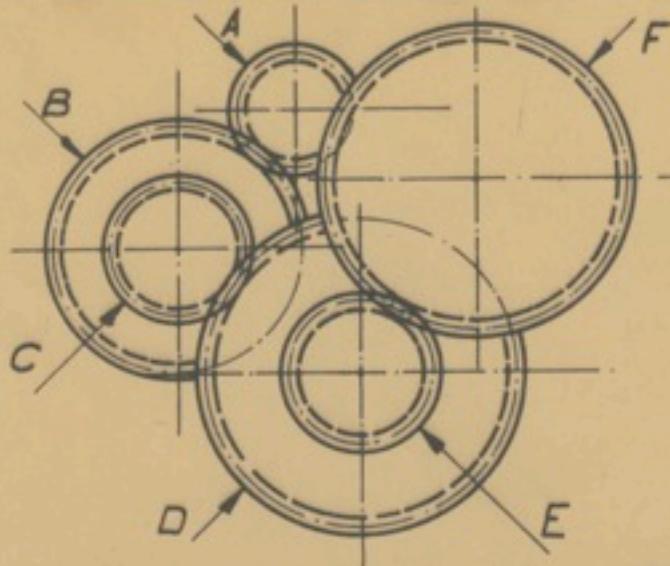
CONTRE-POUPEE

La contre-poupée peut être déplacée transversalement sur sa base de 12 mm de chaque côté pour permettre le chariotage ou le filetage conique.

RECOMMANDATION :

La pratique a démontré qu'il était préférable d'employer une bonne huile de coupe ou de décolletage comme lubrifiant.

Les huiles solubles se décomposant après un emploi prolongé peuvent provoquer des actions corrosives sur les organes de la machine.



A - roue commandée par la poupée et tournant à la même vitesse.

B, C, D & E - roues montées sur tête à cheval et réglables en distance

F - roue montée sur vis-mère pas 4 mm.

$$\frac{\text{Pas à fileter}}{\text{Pas de la vis-mère}} = \frac{\text{Nombre de dents des roues menantes}}{\text{Nombre de dents des roues menées}} = \frac{A \cdot C \cdot E}{B \cdot D \cdot F}$$

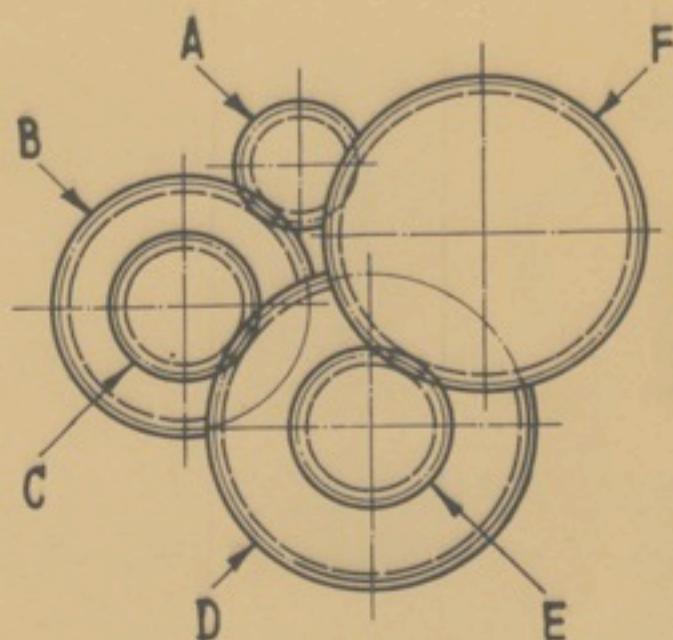
Dans la table de filetage les roues sont indiquées dans la suite A, B, C, D, E & F.

Table de filetage — Tour 102 VM — Vis-mère, pas=4 mm/m

Pas	Pas métrique						Filets par"	Pas anglais						
	— Roues —							— Roues —						
0.25	40	80	30	120	50	100	60	25	90	30	100	127	100	
0.3	48	80	30	120	50	100	48	25	80	30	90	127	100	
0.35	28	80	50	100	45	90	40	30	90	30	100	127	80	
0.4	32	80	50	100	45	90	32	30	70	35	120	127	80	
0.45	36	80	50	100	45	90	24	30	60	35	120	127	70	
0.5	40	40	30	120	50	100	20	36	60	35	120	127	70	
0.6	48	40	30	120	50	100	19	30	66	55	100	127	95	
0.7	28	80	50	100			18	30	66	55	100	127	90	
0.75	30	80	50	100			16	30	60	50	100	127	80	
0.8	32	80	50	100			14	30	60	50	100	127	70	
0.9	36	80	50	100			12	24	60	127	48	45	90	
1	40	80	50	100			11	25	50	127	55	45	90	
1.25	50	80	45	90			10	24	50	127	48	45	90	
1.5	30		70	80			9	24	45	127	48	40	80	
1.75	35		70	80			8	24	40	127	48	45	90	
2	40		70	80			7	24	35	127	48	45	90	
2.5	25		90	40			6	24	40	127	36	45	90	
3	30		90	40			5	24	50	127	24	45	90	
3.5	35		80	40			4.5	24	45	127	24	40	80	
4	40		80	40			4	24	40	127	24	45	90	
4.5	45		80	40				— Roues —						
5	50		80	40				24 ²	25	28	30 ²	32	35	36
5.5	55		70	40				40 ²	45	48	50	55	60	65
6	60		70	40				66	70	80	90	95	100 ²	120
								127						

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

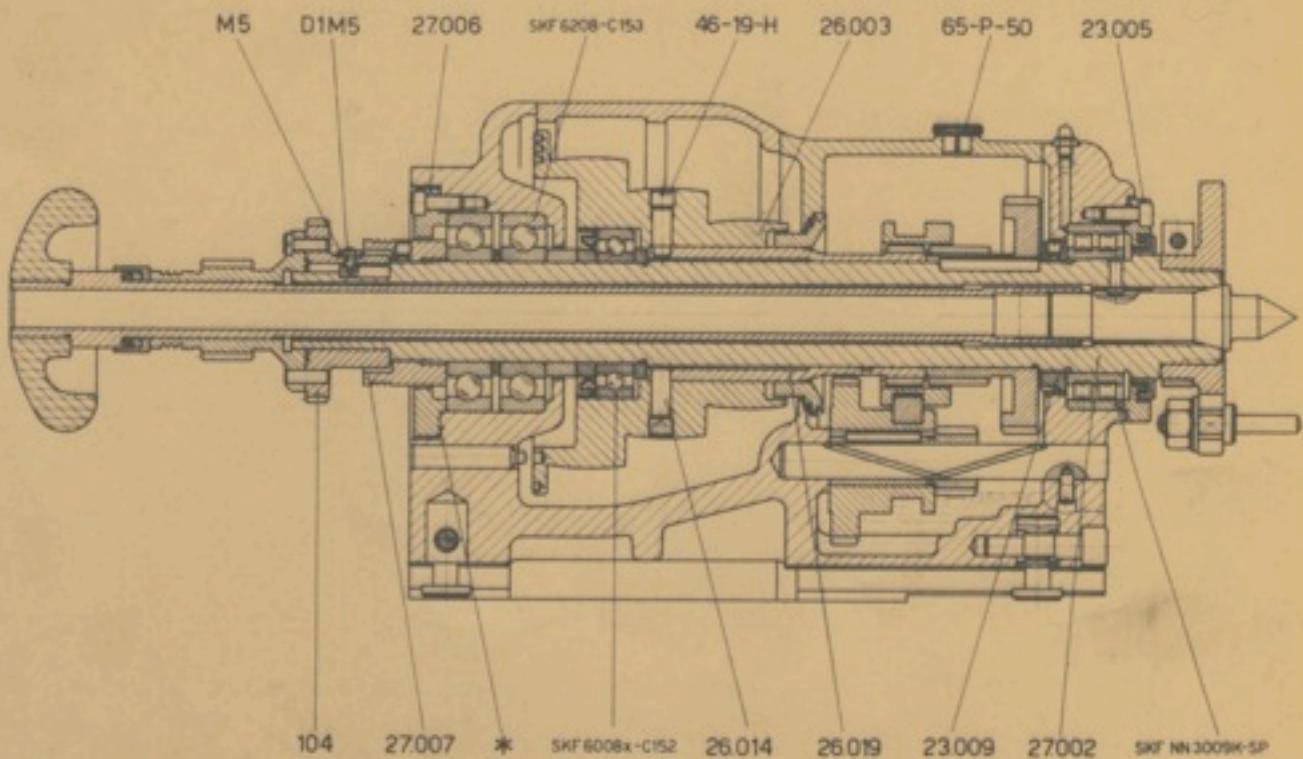
FILETAGE DE PAS EXPRIMÉS AU MODULE



Module	ROUES					
	A	B	C	D	E	F
0,25	25	50	45	90	55	70
0,5	40	40	50	100	55	70
0,75	35	28	60	100	55	70
1	24	48	100	50	55	70
1,25	30	40	100	60	55	70
1,5	40	40	90	60	55	70
1,75	40	40	100	80	66	60
2	40	40	100	70	66	60

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

POUPÉE 20W ET 25W À ENGRÈNAGES À ROULEMENTS 102VM



LUBRIFICATION DES PALIERS

Utiliser une bonne huile minérale d'une viscosité de 35°C à 50°C.

La lubrification des paliers avant et arrière s'effectue sous pression, au moyen de la pompe livrée avec le tour, par deux huileurs. Le lubrifiant et le mode de lubrification ont une influence sur le frottement et la température des roulements. Le rôle du lubrifiant est d'épêcher l'usure et le grippage tout en refroidissant les roulements. Une grande accumulation de lubrifiant peut produire un échauffement. Un huilage fréquent mais peu abondant est recommandé.

Ne jamais employer de graisse. L'abondance de graisse peut freiner si fortement les éléments roulants qu'ils glissent sur les chemins de roulements.

BAIN D'HUILE DES ENGRÈNAGES

Utiliser le même lubrifiant que pour les paliers, soit une bonne huile minérale d'une viscosité de 35°C à 50°C.

Enlever le bouchon 65-P-50 et remplir jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau.

Une fois par année, vidanger le bain et renouveler l'huile après rinçage au pétrole.

RÉDUCTEUR

Le passage de l'entraînement direct à l'entraînement par engrenages du réducteur se fait par un levier. Ne jamais embrayer ou débrayer pendant la marche. Le rapport de réduction est de 1 : 4,95. Pour faciliter la lubrification de la douille 26.019 et du roulement SKF 6008X-C152 mettre périodiquement les engrenages en prise, même si le réducteur n'est pas utilisé pour le travail.

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

EMPLOI DES DIVISIONS A TROUS

La poulie 26.003 est fixée sur la douille 26.019 par la vis 46-19-H et la vis 26.014 n'est pas serrée lors de la marche de la poupée. Lors de l'emploi des divisions 12, 48, 60 et 100 sur la joue de la poulie 26.003, sans préjudice du jeu des dentures d'engrenages, bloquer la poulie 26.003 au moyen de la vis 26.014.

Débloquer la vis 26.014 avant de revenir aux conditions normales de marche avec ou sans réducteur.

PALIERS DE LA BROCHE

Le réglage de ces deux paliers s'effectue lors du montage de chaque poupée. Une mise au point ne devient nécessaire qu'après un temps de marche relativement long.

Seule une personne expérimentée doit être autorisée à effectuer les réglages suivants qui exigent le plus grand soin.

DEMONTAGE DE LA BROCHE

- 1° Dévisser les 3 vis du couvercle 23.005
- 2° Débloquer le contre-écrou M5, dévisser la vis et retirer l'engrenage 104
- 3° Débloquer la vis de l'écrou 27.007 et dévisser ce dernier
- 4° Déchasser soigneusement la broche 27.002 avec un marteau de plomb en frappant sur le bout arrière.

RATTRAPAGE DU JEU RADIAL DU PALIER AVANT

- 1° Déterminer l'importance du jeu radial de façon précise au moyen d'un comparateur indiquant 0,001 mm
- 2° Démonter la broche 27.002 (voir ci-dessus)
- 3° Débloquer la vis de l'écrou 23.009 et visser ce dernier selon l'importance du jeu à rattraper.

La faible conicité de la bague intérieure du roulement SKF NN 3009-K-SP s'oppose à une avance régulière de l'écrou 23.009. Pour arriver au résultat, il faut frapper l'écrou concentriquement au moyen d'un tube placé sur la broche pour provoquer un léger déplacement de la bague intérieure du roulement sur le cône de la broche 27.002, puis retendre l'écrou 23.009. En recommençant cette opération un certain nombre de fois, on arrive à tourner l'écrou 23.009 de l'angle désiré. Contrôler soigneusement l'avance de l'écrou 23.009 car il est difficile de reculer la bague intérieure du roulement poussée trop en avant sur son cône.

Avance de l'écrou 23.009 - Jeu à rattraper en mm x 14

Pas de l'écrou 23.009 - 1 mm

Exemple : soit un jeu radial de 0,01 mm à rattraper

Avance de l'écrou 23.009 = $0,01 \times 14 = 0,14$ mm ou une rotation $\frac{0,14 \times 360^\circ}{1} = 50^\circ 24'$
correspondant à une longueur de $\frac{60 \times \pi \times 50,4}{360} = 26,4$ mm mesurée sur le diamètre extérieur de l'écrou 23.009 (Ø 60 mm).

- 4° Bloquer fortement l'écrou 23.009 et sa vis de blocage
- 5° Remonter la broche 27.002 et contrôler le jeu radial du palier avant qui doit être de 0,002 mm pour obtenir des conditions de marche parfaites. Ce contrôle doit se faire avec les roulements SKF 6208-C153 en place et avec le roulement SKF NN 3009-K-SP tout à fait sec.

RATTRAPAGE DU JEU AXIAL ET RADIAL DU PALIER ARRIÈRE

- 1° Déterminer l'importance du jeu axial de façon précise au moyen d'un comparateur indiquant 0,001 mm
- 2° Enlever le couvercle 27.006 fixé par 4 vis
- 3° Retoucher la face marquée Ø du couvercle 27.006 selon l'importance du jeu à rattraper. Ce travail doit être exécuté très soigneusement
- 4° Fixer le couvercle 27.006 et contrôler le jeu axial du palier arrière qui doit être de 0,003 à 0,005 mm pour obtenir des conditions de marche parfaites. Ce contrôle doit se faire avec les roulements SKF 6208-C153 tout à fait secs.

FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

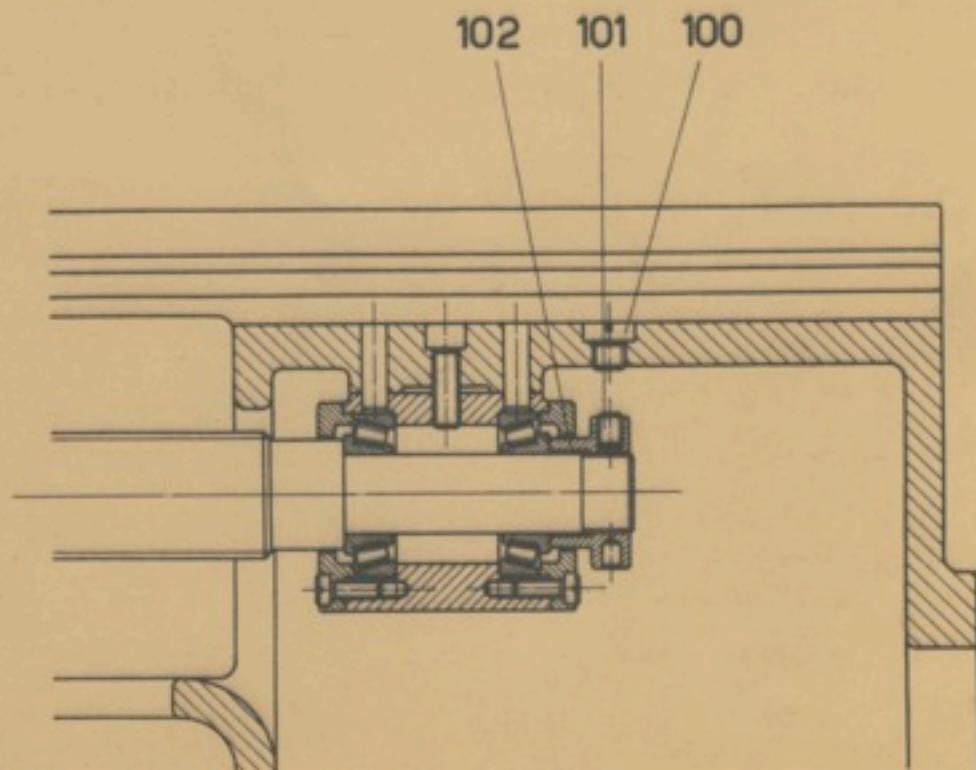
REGLAGE DU JEU AXIAL ET RADIAL DE LA VIS-MÈRE

Seule une personne expérimentée doit être autorisée à effectuer ce réglage.

1. Enlever la vis-bouchon 100

2. Débloquer la vis 101 et visser l'écrou de réglage 102 selon l'importance du jeu à rattraper, celui-ci ayant été préalablement déterminé par un contrôle précis

3. Bloquer fortement la vis 101.



ACCESSOIRES LIVRES NORMALEMENT AVEC LA MACHINE

- 1 Pointe pleine corps W20 mm
- 1 Plateau entraîneur
- 1 Porte-burin à chandelle
- 1 Pointe pleine de contre-poupée, cône 2'
- 1 Lumette fixe à 3 chiens
- 1 Lumette à suivre
- 1 Support à main
- 1 Jeu de 26 roues de :
24 - 24 - 25 - 28 - 30 - 30 - 32 - 35 - 36 - 40 - 40 - 45 - 48 - 50 - 55 - 60 - 65
66 - 70 - 80 - 90 - 95 - 100 - 100 - 120 - 127 dents
- 5 Bagues intermédiaires
 - 1 pièce long. 25 mm
 - 2 * * 17 mm
 - 1 * * 13 mm
 - 1 * * 5 mm
- 1 Pompe à huile

C L E S

- 22 14/17 10 mm
- 6 pans 8 6 5 4 mm

EMBRAYAGE ET FREIN 102VM-81.000

LUBRIFICATION

Ce dispositif possède 4 huileurs K7 pour injection d'huile au moyen de la pompe livrée avec le tour. Une lubrification hebdomadaire de 4-5 coups de pompe est suffisante. Utiliser une bonne huile minérale d'une viscosité de 35°F à 50°C.

REGLAGES

REGLAGE DU TEMPS DE FREINAGE

Le frein est actionné par la pédale 81.006. Pour éviter un freinage trop violent, il est indispensable de positionner la pédale de façon que la tringle 81.015 touche le sol en fin de course. Le temps de freinage devient ainsi indépendant de la puissance exercée sur la pédale et peut être prolongé lorsque le nez d'arbre est équipé d'un mandrin ou d'un plateau susceptibles de se dévisser par un arrêt brutal.

Le réglage s'effectue de la manière suivante :

- 1' Débloquer l'écrou M10 - 0,5d
- 2' Régler la position de la pédale 81.006 par la vis BA1 M10x50
- 3' Bloquer fortement l'écrou M10 - 0,5d

REGLAGE DE LA PRESSION D'EMBRAYAGE

- 1' Débloquer l'écrou M10 - 0,5d
- 2' Régler la tension du ressort de compression D238-310 par la vis 81.014. Une pression exagérée pourrait nuire à la bonne marche du moteur
- 3' Bloquer fortement l'écrou M10 - 0,5d

REEMPLACEMENT DE LA COURROIE

Le liaison moteur-renvoi est assurée par une courroie trapézoïdale AP-33 Raybestos-Manhattan. Le remplacement s'effectue de la manière suivante :

- 1' Débloquer l'écrou M10 - 0,5d et dévisser la vis 81.014
- 2' Dévisser les quatre vis du couvercle 81.009 et enlever ce dernier
- 3' Ouvrir la fourche 81.002 et procéder au changement de la courroie

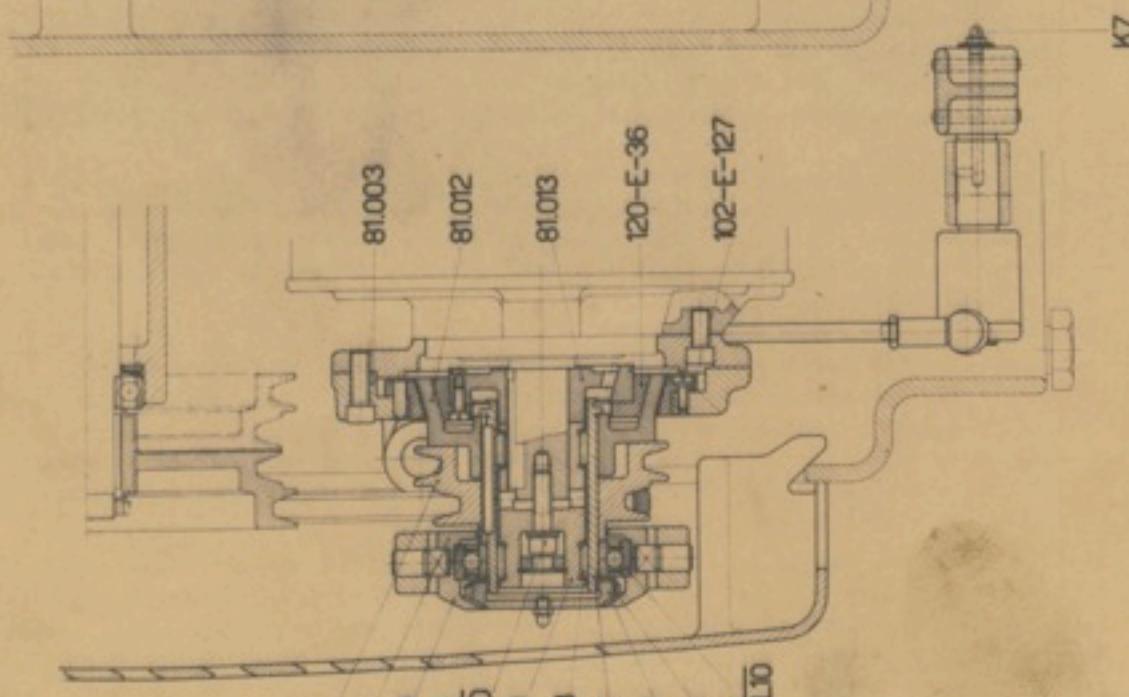
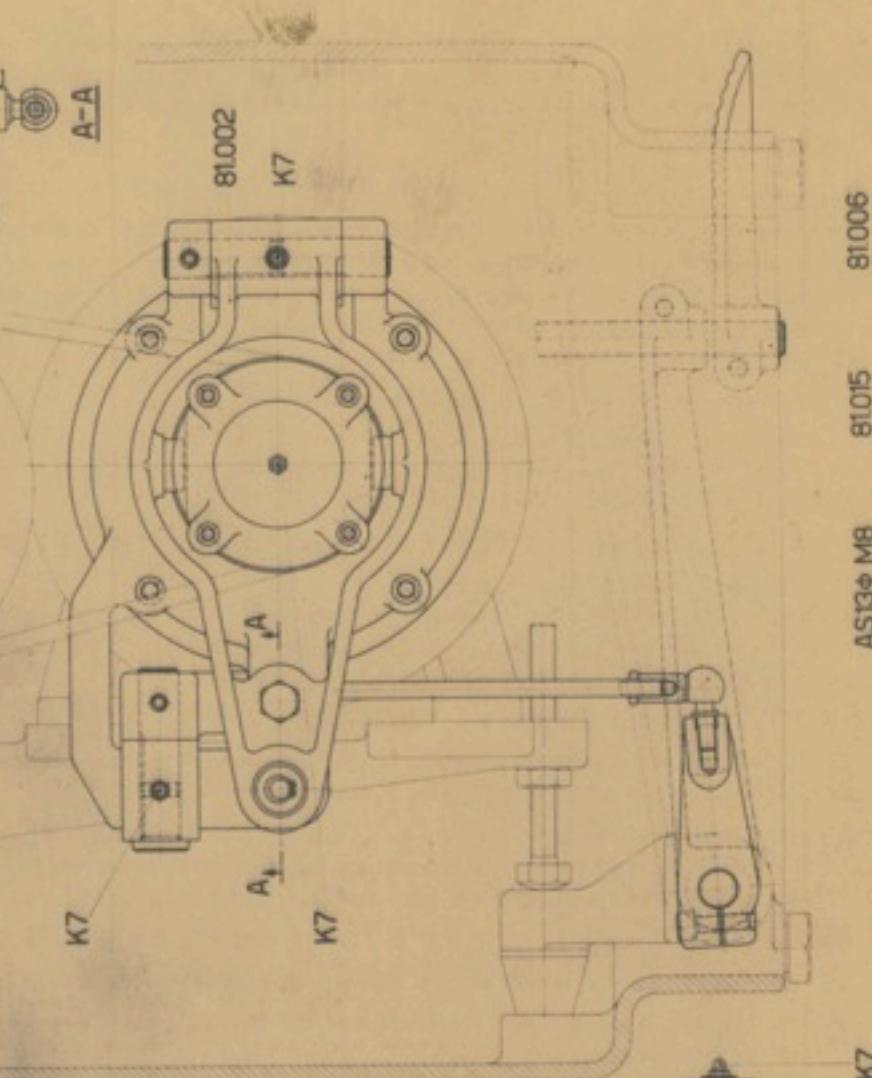
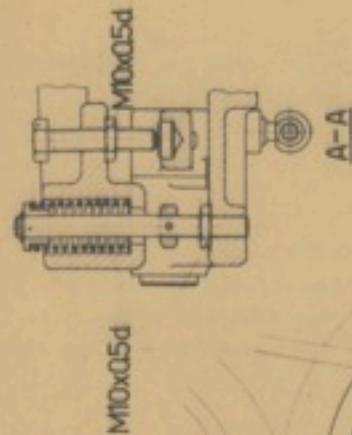
REEMPLACEMENT DES GARNITURES DE FRICTION

Les garnitures usées 102-E-127 et 120-E-36 se remplacent de la façon suivante :

- 1' Disjoindre la chape de la rotule AS13 à MS. La chape est verrouillée dans son emboîture par une bague-ressort
- 2' Débloquer l'écrou M10 - 0,5d et dévisser la vis 81.014
- 3' Dévisser les quatre vis de fixation du support 81.009 et sortir le groupe. Prendre les précautions nécessaires pour éviter de perdre l'une ou l'autre des 78 aiguilles Nadella 3 x 15,8
- 4' Pour remplacer la garniture 102-E-127 :
Dévisser les quatre vis du couvercle 81.009, enlever ce dernier et ouvrir la fourche 81.002. Dévisser l'écrou 81.019 verrouillé par la rondelle-frein MS10 et sortir successivement le roulement ND920 - L10 avec son couvercle 81.010, la poulie 81.011 et la cloche 81.012 montée sur la douille 81.021
- 5' Pour remplacer la garniture 120-E-36 :
Dévisser la vis CCM MS x 30, retirer le manchon 81.020 et le flasque 81.023
- 6' Enlever les garnitures usées 102-E-127 et 120-E-36 maintenues chacune par quatre vis et deux goupilles cylindriques
- 7' Après avoir fixé les nouvelles garnitures, tourner légèrement à 14° le cône d'embrayage 120-E-36 extra rond sur le flasque 81.013. Prendre soin de maintenir la cote de 5 100 mm au sommet du cône de la garniture

Dans la mesure du possible, il est recommandé de tourner également le cône 102-E-127 sur son support 81.009 pour éliminer les vibrations susceptibles de se produire lors du freinage. Pour faciliter la mise en place de la douille 81.021, les aiguilles seront maintenues dans leur logement avec de la graisse pour paliers à billes.

D238-310 81014 BAI M10x50



REDUCTEUR DE VITESSE 102VM-81.100

LUBRIFICATION

REMPLOISSAGE DU BAIN D'HUILE

Avant la mise en marche du tour, enlever le couvercle 102VM-150 et remplir le bain jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau d'huile ϕ 28.
Utiliser une bonne huile minérale d'une viscosité de 3°E à 50°C.

VIDANGE DU BAIN D'HUILE

Une fois par année, vidanger le bain d'huile par la vis Ca M10 x 10 et renouveler l'huile après rinçage au pétrole.

Une fois par semaine, lubrifier l'axe de commande par le huileur K7, au moyen de la pompe livrée avec le tour.

REGLAGES

Seule une personne expérimentée doit être autorisée à effectuer le réglage suivant qui exige le plus grand soin.

REGLAGE DE L'EMBRAYAGE DOUBLE A LAMELLES SKAG 51 K 2391

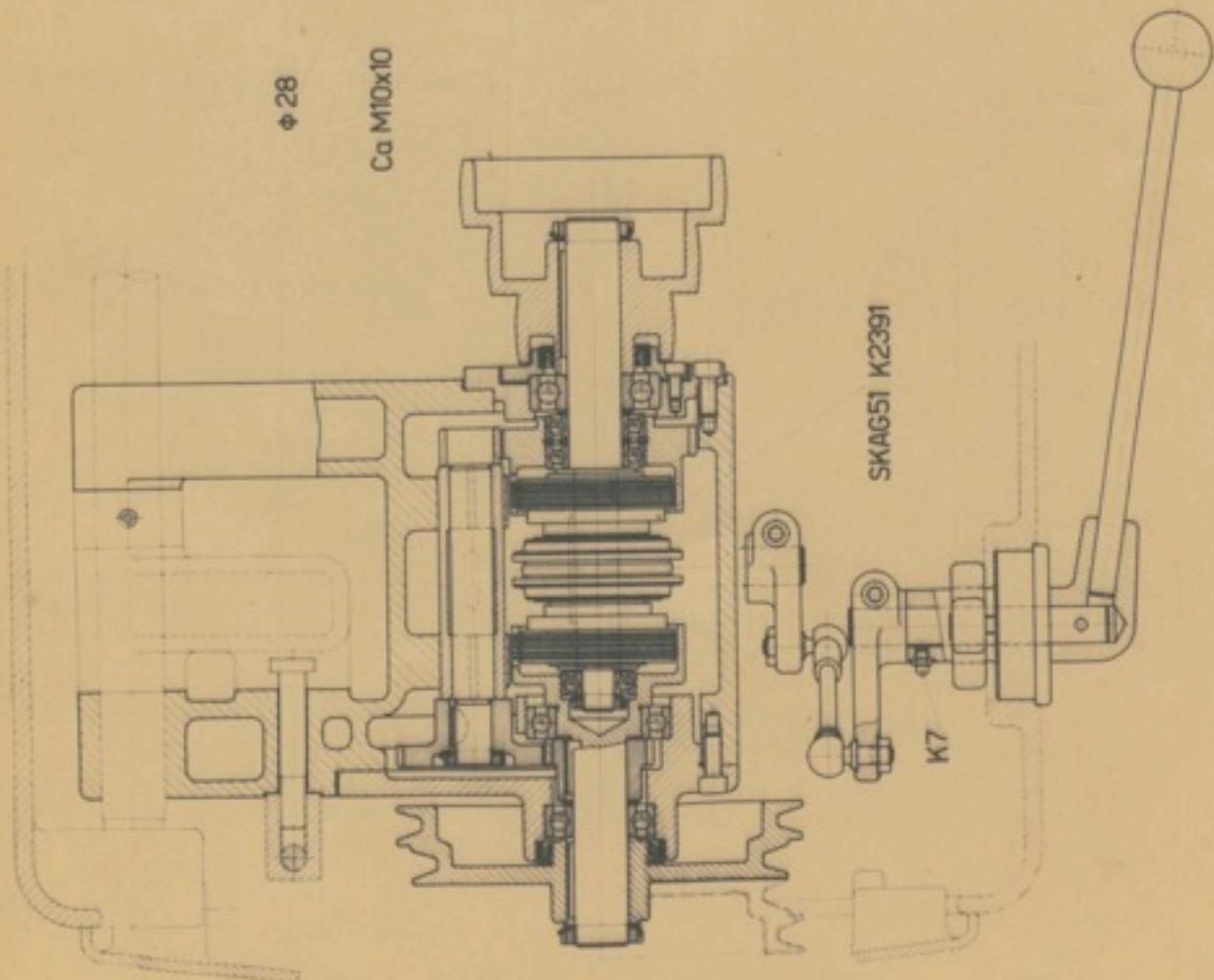
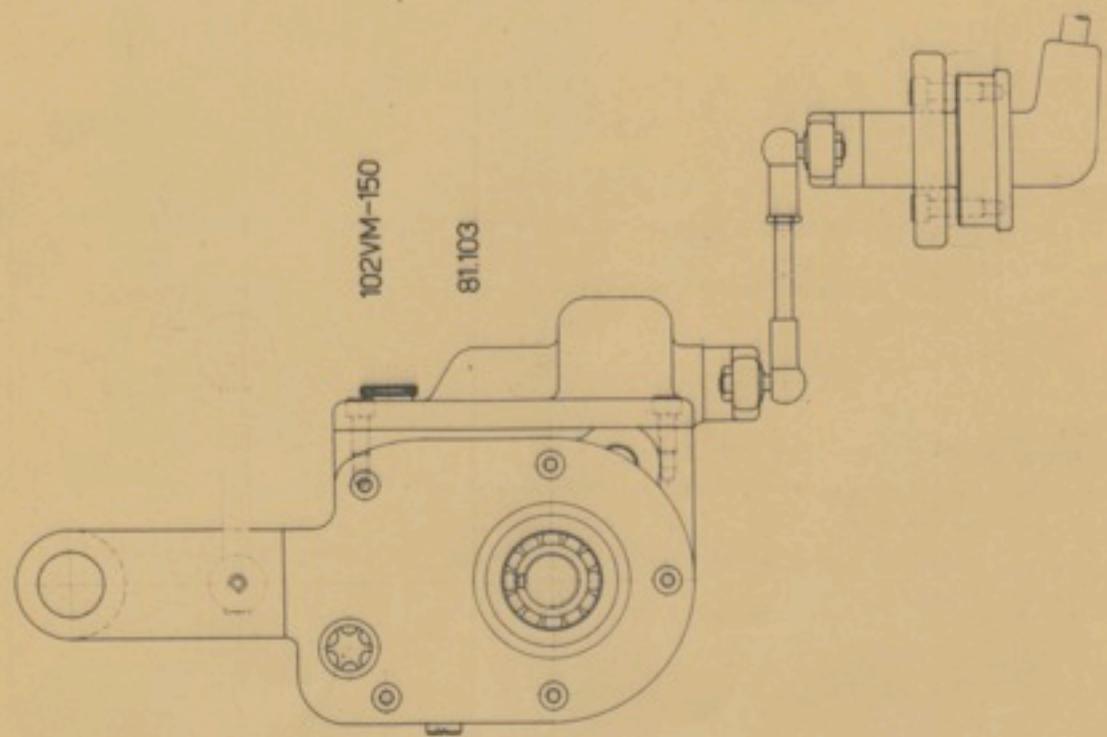
Le dispositif de réajustage fin de cet embrayage double se compose d'une bague filetée, d'une rondelle de pression avec cercle de trous et d'un ressort d'arrêt. Pour y accéder, dévisser les quatre vis du couvercle 81.108 et enlever ce dernier.

Afin de ne pas déformer le ressort d'arrêt lors du réajustage, il est livré une clef spéciale. Cette clef est introduite dans le trou, sous la boucle du ressort d'arrêt et tournée de 90°.

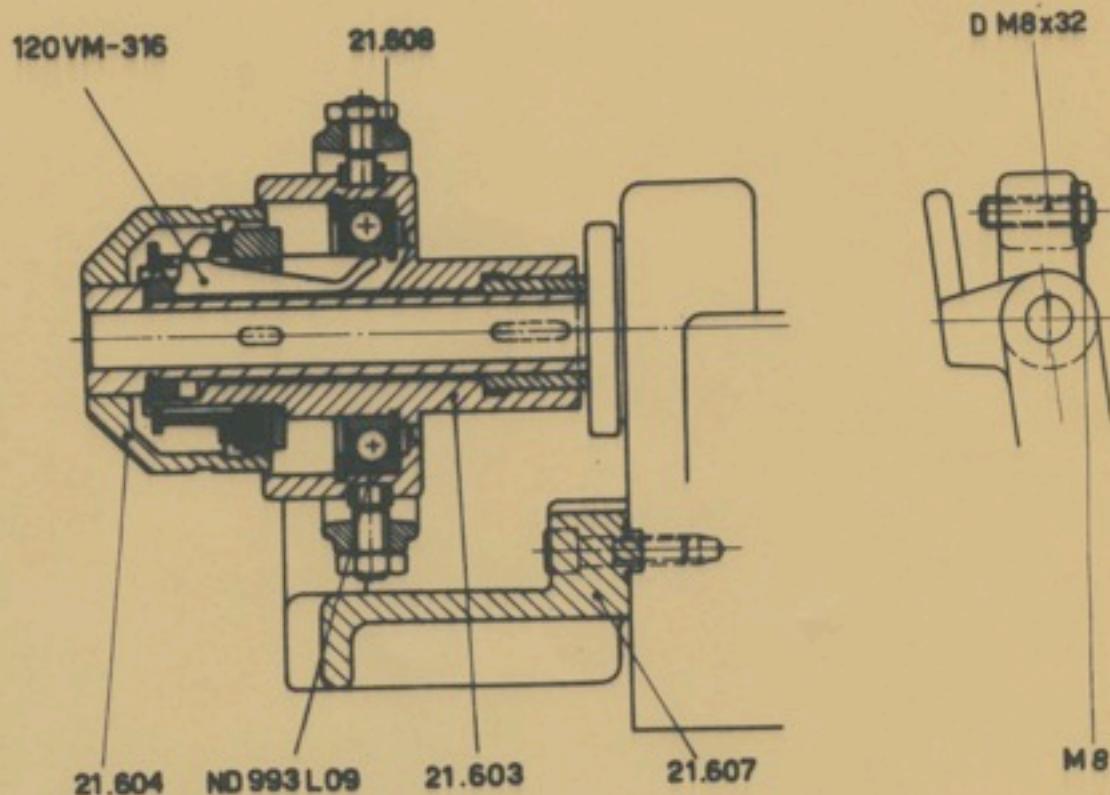
Cette rotation libère le dit ressort. Opérer un très léger déplacement de la bague filetée vers la droite, la clef étant ensuite tournée en arrière de 90°. Puis la bague filetée est déplacée vers la gauche ou vers la droite, jusqu'à ce que le ressort d'arrêt enclenche de nouveau.

Vu du manchon, l'embrayage est réajusté en tournant la bague filetée dans le sens des aiguilles d'une montre; il est par contre relâché en sens contraire.

L'enclenchement de l'embrayage par le levier de commande s'opère difficilement lorsque le réglage est excessif. Les embrayages patinent et chauffent lorsque le réglage est insuffisant.



DISPOSITIF DE SERRAGE RAPIDE PAR LEVIER W10, W12, W20, W25 & W31,75
DES TOURS SCHAUBLIN 65,70,102,102VM,120 & 120VM



MONTAGE

La douille 21.603 est guidée à l'extrémité de la broche de poupée. Elle est verrouillée par une clavette.

Le support 21.607 est fixé au bâti de la poupée. En poussant le levier 21.608 à gauche, le bec de celui-ci doit buter contre la vis D M8x32. Si ce n'est pas le cas, débloquer l'écrou M8 et régler la vis D M8x32.

FONCTIONNEMENT

Pour serrer la pièce, tirer le levier 21.608 contre soi

Pour desserrer la pièce, pousser le levier 21.608 à gauche.

REGLAGE

- 1' Tirer le levier 21.608 contre soi
- 2' Monter la pince dans la broche avec la pièce à tourner
- 3' Serrer légèrement la pièce en vissant le manchon 21.604
- 4' Pousser le levier 21.608 à gauche et régler le serrage définitif au moyen du manchon 21.604.

Le manchon 21.604 est automatiquement verrouillé dans toutes ses positions par deux pistons à ressort.

Lors d'un remplacement éventuel de chiens 120VM-316 il est indispensable de monter deux pièces semblablement numérotées.

ENTRETIEN

Une fois par semaine, dévisser et enlever la clé de serrage par le manchon 21.604. Huiler les chiens 120VM-316 et le guidage du roulement ND 993 L09.

Huiler également l'axe de pivotement du levier 21.608, soit au moyen de la pompe à main livrée avec le tour, soit avec une burette si l'axe ne comprend pas de huileur.

Utiliser une bonne huile minérale d'une viscosité d'environ 3°E à 50°C.

TABLEAU DE LUBRIFICATION POUR TOUR A VIS-MERE 102 VM

Organes de la machine

Mode de lubrification	Désignation des huiles recommandées par:
barbotage	VACUUM OIL CO
bain et circuit automat.	Gargoyle DTE Oil light
bains	Teresso 43
	Vitreo Oil 27
	Magnet 4
	VALVOLINE
	SHELL
	GULF

SCHAUBLIN S.A.
BÉVILARD (SUISSE)

ING - 57
feuille 2

H = huile G = graisse

Remarques :



Prescriptions de Service

pour moteurs à courant alternatif avec rotor en court-circuit

(à afficher bien en vue, à proximité de la machine)

1. Installation

Le moteur sera placé autant que possible dans un endroit exempt de poussière et d'humidité; il devra être fixé, bien d'épaulé, sur un socle métallique ou en béton (ou en bois pour les petits moteurs).

Les carters du moteur et des appareils doivent être mis à la terre.

Le branchement du moteur se fera d'après le schéma de connexions joint à chaque machine. Le moteur devra être protégé selon l'intensité indiquée sur la plaque et suivant les conditions de démarrage.

Pour l'installation avec pouille de largeur double, veiller à ce que, pendant la marche en charge, la courroie se trouve côté moteur.

Comme organe de transmission, on emploiera des courroies collées, en cuir ou en balata. Il faut s'abstenir d'employer des agrafes. Des secousses axiales du rotor sont l'indice d'une courroie déformée. Pour éviter l'échauffement des piliers, la courroie ne sera pas trop tendue. Si la pouille doit être remplacée ou si une seconde pouille est clavetée sur l'autre bout d'arbre, veiller à ce que ces pouilles soient bien balourdées. Le démontage ou le clavetage des pouilles devra être fait prudemment pour ne pas endommager les piliers.

2. Mise en service

Avant la mise en service, les piliers à bagues devront être soigneusement nettoyés au pétrole. Ce dernier sera introduit par le couvercle du peller et s'écoulera par le trou de vidange dont on aura dévisé le bouchon. Cette opération sera répétée jusqu'à ce que le pétrole s'écoule limpide par l'orifice de vidange.

Après avoir été nettoyés, les piliers seront remplis d'huile minérale de première qualité, exempte d'acide et pas trop fluide. Avant le remplissage, on fermera l'orifice de vidange et on dévissera le bouchon du trop-plein placé sur le côté du peller. On versera l'huile dans les piliers jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le trop-plein, lequel sera ensuite fermé par son bouchon. Le niveau du trop-plein ne devra pas être dépassé, sinon l'excès

les piliers à bagues doivent être remplis d'huile au fur et à mesure de la consommation et, à intervalle de 5 à 6 mois, l'huile doit être renouvelée. Pour qu'il ne tombe pas de poussière ou de crasse dans les piliers, essuyer les couvercles avant de les ouvrir. Si nécessaire, les piliers doivent être nettoyés au pétrole. Les roulements à billes consomment très peu de graisse, on compte qu'un remplissage suffit pour environ 10 000 heures de travail. Ce temps écoulé, mais au moins tous les 3 ans, procéder à un nouveau remplissage en procédant de la manière suivante:

Après avoir enlevé le couvercle extérieur du peller et desserré les vis fixant les flasques-piliers à la carcasse, les flasques peuvent être déplacés en laissant les roulements facilement accessibles, fixés sur l'arbre. Enlever l'ancienne graisse sur les couvercles et boucliers en lavant ceux-ci au pétrole. Remplir ensuite environ aux trois quarts les couvercles ainsi que les roulements de nouvelle graisse puis remonter le tout en remettant chaque pièce dans la position qu'elle occupait avant le démontage. Il est indispensable d'éviter l'introduction d'eau ou de poussières dans les roulements; les joints devront être en bon état et les vis bien serrées. N'employer que de la graisse de première qualité, exempte d'acide, conservant ses qualités de graissage aux hautes températures comme aux grands froids. Le remplacement des coussinets ou des piliers à billes est déterminé par l'entrefer (espace libre entre le stator et le rotor), qui ne devra pas être inférieur à 0,1 — 0,2 mm. Cet espace peut être vérifié au moyen d'une jauge que nous pouvons fournir sur demande.

Toutes les pièces sont fabriquées d'après calibres et sont, par conséquent, interchangeables. En cas de commande de pièces de rechange quelconques, il suffit d'indiquer le numéro de fabrication marqué sur la plaque du moteur.

4. Dérangements et leurs causes

immobiles. Veillez à ce que les bagues tournent et brassent l'huile.

Les paliers à billes ou à rouleaux sont remplis de graisse dans nos usines et livrés en ordre de marche. On ne prévoit aucun dispositif de graissage, vu que ceux-ci seraient un danger d'enrésinement, la nouvelle graisse étant introduite dans le palier sans chasser l'ancienne graisse encassée. En outre, il est impossible de vérifier si la graisse entre dans le moteur, ce qui pourrait avoir ses inconvénients.

Les surfaces frottantes des appareils doivent être soigneusement nettoyées. Il y aura lieu de vérifier si les connexions sont faites exactement d'après le schéma. Le stator possède une plaque à 6 bornes auxquelles seront brançées les entrées et sorties de chaque phase.

Si un moteur triphasé est prévu pour 2 tensions différentes E et $\sqrt{3}E$, les connexions seront faites: En étoile, suivant figure 1 pour la tension supérieure indiquée sur la plaque, et en triangle, suivant figure 2 pour la tension inférieure.

Connexion en étoile

Figure 1

Connexion en triangle

Figure 2



Pour inverser le sens de rotation, il suffit d'intervenir, à la plaque à bornes, deux des fils d'amener du courant, soit pour:

moteurs à courant triphasé: 2 phases quelconques
moteurs biphasés à 3 fils: les deux fils extrêmes
moteurs biphasés à 4 fils: l'entrée et la sortie
moteurs monophasés: d'une même phase

Si le moteur avec poulie de largeur double est prévu pour transmission avec poulies fixe et tolle, la courroie doit se trouver au démarrage sur la poulie tolle, et passer sur la poulie fixe seulement lorsque le moteur a atteint son régime.

Si le moteur s'arrête il doit être immédiatement mis hors circuit. La température maximum, ne doit pas dépasser:

70 ° C pour les bobinages et fer au-dessus de la température
45 ° C pour les paliers ambiante de maximum 35 ° C.

3. Entretien

Le moteur doit être nettoyé 1 ou 2 fois par an lorsqu'il se trouve hors circuit, au moyen d'un soufflet ou à l'air comprimé, et frotté ensuite à l'aide d'un chiffon imbibé de benzine.

Il faut absolument éviter la pénétration d'huile ou d'impuretés dans le bobinage. Ne pas endommager l'isolation et vérifier si toutes les bornes et écrous sont bien serrés.

Montage défectueux, lorsque le moteur est directement accouplé avec une machine et que les 2 bouts d'arbre ne sont pas dans le même alignement. Nettoyage insuffisant des paliers avant la mise en service. Les bagues de graissage ne tournent pas, l'huile étant trop épaisse ou en excès dans les paliers, huile de mauvaise qualité, impure ou en quantité insuffisante. Trop ou pas assez de graisse ou graisse de mauvaise qualité dans les roulements. Courroie trop tendue; ou, en cas de poulie à largeur double, la courroie sous charge est trop éloignée du palier.

2. Pertes d'huile aux paliers:

Trop d'huile dans les paliers. Les canalisations d'huile sont obstruées. La vis de vidange n'est pas suffisamment serrée.

3. Ronflement anormal du moteur:

Coupe dans une canalisation (fusible défectueux, mauvais contact ou manque de contact à l'interrupteur, connexions détachées à la plaque à bornes). Court-circuit entre les bobinages. Paliers désaxés par suite d'usure.

4. Echauffement exagéré du moteur:

Par suite de surcharge (courant trop élevé). Refroidissement insuffisant du moteur (entouré d'une cloison). Tension trop élevée. Enrésnement des canaux de ventilation. Court-circuit dans les bobinages.

5. Le moteur s'arrête:

Par suite de surcharge. Voltage trop faible. Interruption dans une canalisation (fusible défectueux, mauvais ou pas de contact à l'interrupteur). Grippe des paliers à bagues ou roulements défectueux.

6. Nombre de tours anormal:

Par suite de surcharge. Interruption dans une phase. Ecart de fréquence.

Fabrique d'Ascenseurs et de Moteurs Électriques

SCHINDLER & CIE. SA, LUCERNE

Téléphone (041) 273 01

La tourelle est livrée montée et prête à l'usage. Avant de procéder au montage sur le tour, introduire les deux pierres 1 fixées sous la tourelle dans les entrées en T du chariot et ensuite démonter la tourelle comme suit :

1. Presser le corps 3 contre le chariot.
2. Desserrer l'écrou de blocage 2 et enlever complètement l'écrou.
3. Enlever le corps 3 de la tige de serrage 5.

Montage sur le chariot

1. Fixer la plaque de nombrage 6 qui est solidaire avec la tige de serrage 5, sur le chariot au moyen des 4 vis 7 et des pierres en T1.
2. Mettre le corps 3 par dessus la tige de serrage 5.
3. Appuyer sur le corps de la tourelle jusqu'à ce qu'il pose sur les 3 plots de positionnement 11, presser à fond la bague de nombrage 4 et la tourner jusqu'à l'arrêt dans le sens de la montre (à droite); serrer l'écrou de blocage 2. Si le montage a été effectué correctement, le levier de l'écrou 2 doit se trouver dans la position indiquée sur le dessin.
4. Essais de fonctionnement. Desserrer l'écrou de blocage 2 et faire pivoter la tourelle de 90°, l'orientation étant facilitée par les crans d'arrêt. Bloquer l'écrou 2. Les crans d'arrêt donnent 8 positions bien distinctes permettant un positionnement de la tourelle tous les 45° ou 90°.

Démontage

Desserrer l'écrou de blocage 2, pivoter la tourelle de 90° et presser le corps 3 contre le chariot ce qui permettra d'enlever l'écrou de blocage et la tourelle.

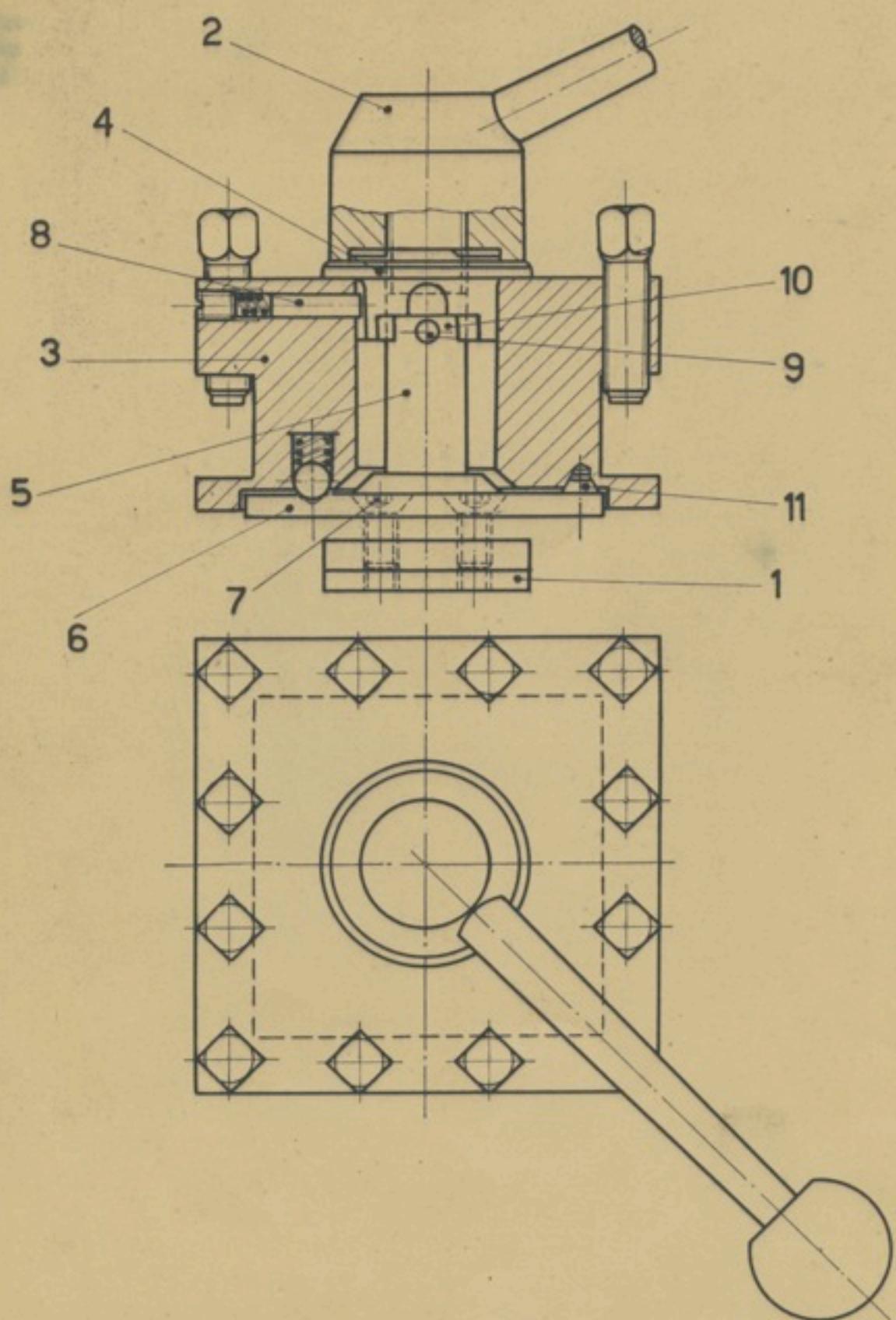
2.3.56
KE/WD/MCh

**SCHAUBLIN S.A.
BÉVILARD (SUISSE)**

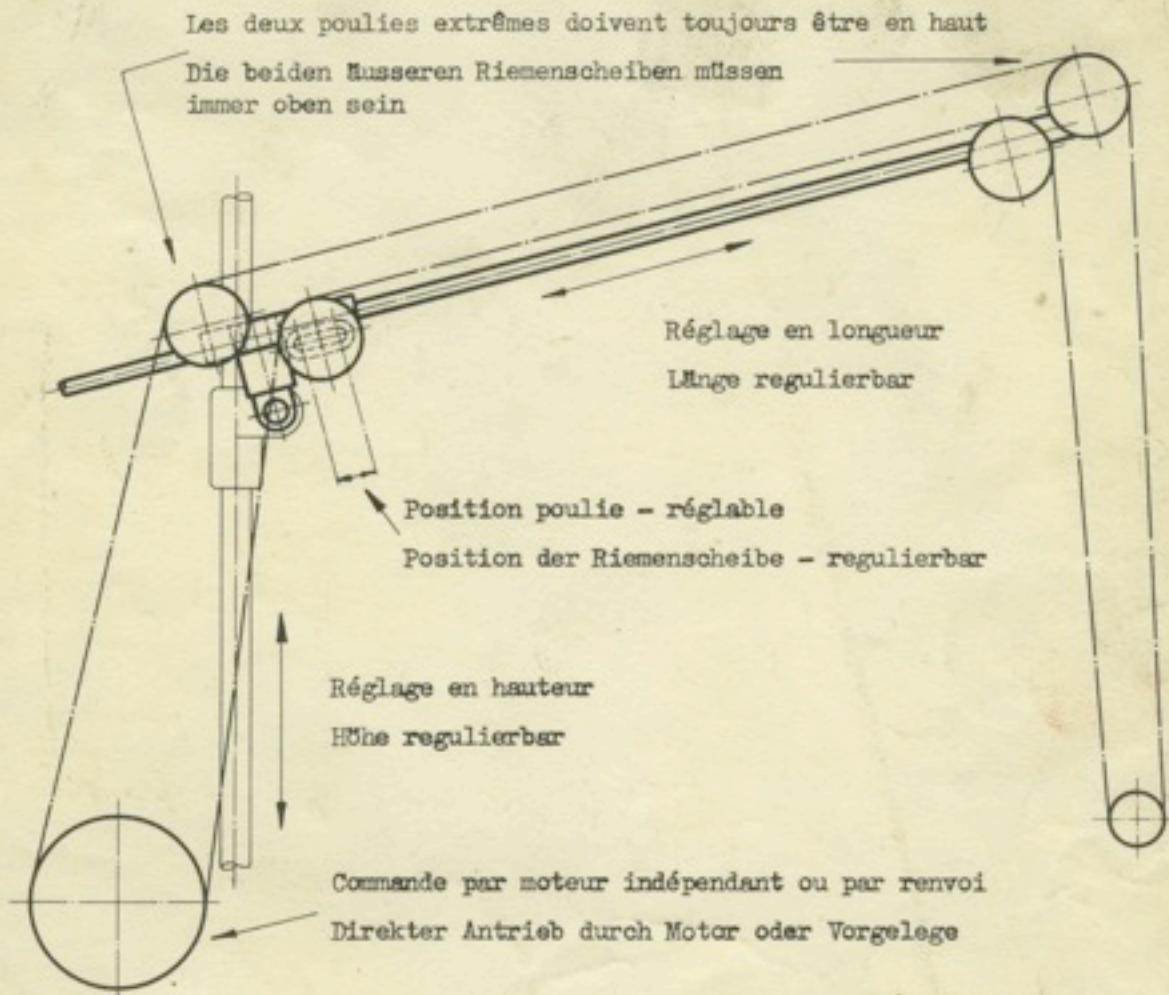
Remplace
102-IN-258
du 15.12.53

INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LA TOURELLE A 4 OUTILS

ART. No 395-H



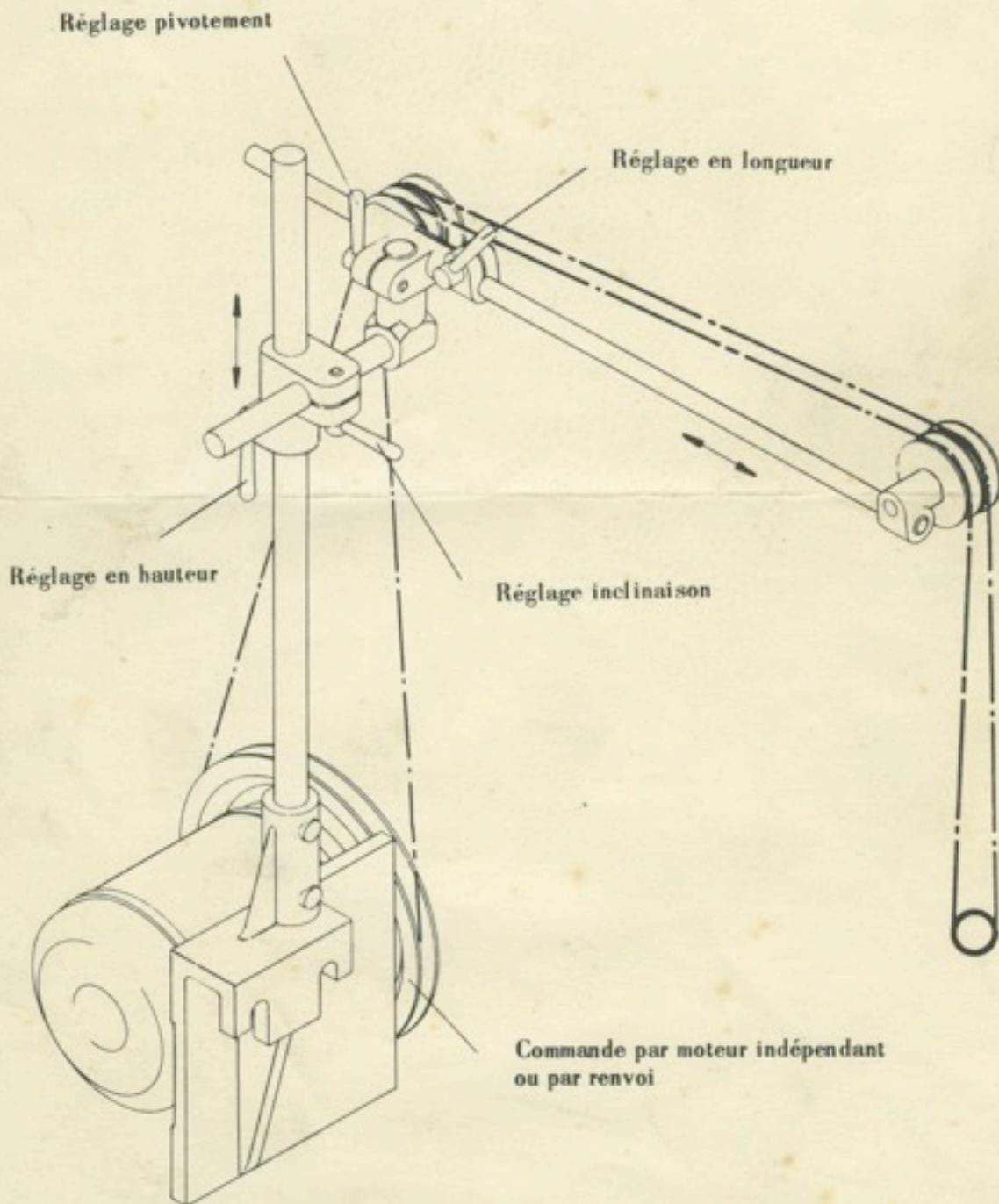
SCHAUBLIN S. A.
BÉVILARD (SUISSE)



13.12.45
 CR/MCH

SCHAUBLIN S.A.
BÉVILARD (SUISSE)

REVOI-TENDEUR POUR APPAREIL A RECTIFIER ET A FRAISER
AVEC COMMANDE INDIVIDUELLE



FABRIQUE DE MACHINES SCHAUBLIN S.A. BÉVILARD / SUISSE

Valable dès BA 20235